

ISSN 1907 - 3739



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2008
Cert.No. 01.100 086042

Prosiding

**International Seminar
on Vocational and Technical Education**

*“Developing of Vocational and Technical Education
In Indonesia and Malaysia”*



**Fakultas teknik
Universitas Negeri Padang**

Colaboration with :

**Universiti Kebangsaan Malaysia
And Universiti Pendidikan Sultan Idris Malaysia**



**The Hills Hotel, Bukittinggi
Sunday, April 15, 2012**

DAFTAR ISI KELOMPOK A

1. **Prof. Dr. Jalius Jama**
The Philosophy and Foundations of Vocational Education
2. **Prof. Dr. Ungsi Antara Oku Marmai, MEd**
Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan Serumpun dalam Bidang Teknologi dan Kejuruan: Kasus di Bidang Teknik Sipil
3. **Dr. Waskito, MT**
Studi Komparatif Sistem Penyelenggaraan Pendidikan Guru Teknik & Kejuruan Di Indonesia Dengan Institute Technology And Education Universtät Bremen (Jerman)
4. **Dr. Nurhasansah**
Peningkatan Mutu Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Berbasis Evaluasi Diri Sekolah
5. **Abdul Samad Hanif**
Alat Bantu Mengajar Elektromekanikal Menggunakan Model Nyata Dan Maya (Kawalan Pintu Pagat Yang Boleh Disentuh)
6. **Dalilah Mohd Rubi, Surani Mohamad, Nur Ainil Sulaiman, Nur Azlin Sulaiman**
Pemilihan Pakaian Batik Malaysia
7. **V. Sethuprakash**
Studies On Effects Of Non-Transitional Metal Addition In Lithium Nickel Oxides Derivatives For Lithium-Ion Batteries
8. **Iskandar G. R**
Kualitas Agregat Dan Beton Rumah Masyarakat Aman Gempa Kabupaten Padang Pariaman Pasca Gempa 2009
9. **Tuti Suartini, Dra., M. Pd, Mukhidin, Prof. Dr., M.Pd**
The Implication Model of Motoric Intelligence Development On Practicum Method in Reading and Measuring Electronics Components
10. **Drs. Syahril, MSCE, Ph.D**
Model Budaya Kerja pekerja sektor manufacture di Indonesia
11. **Kasmita**
Strategi lembaga pendidikan kejuruan dalam menyiapkan tenaga kerja bidang pariwisata

DAFTAR ISI KELOMPOK B

1. **Prof. Dr. Elizar, M. Pd**
Influence of the Use of the Module on Student Learning in RSBI Class
2. **Zamri Mahamod, Anita Abdul Rahman, Nur Aisyah Mohamad N**
Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Berbentukan Komputer (Multimedia) dalam Pengajaran dan Pembelajaran Novel Komsas Tingkatan J
3. **Prof. Madya, Dr. Mohd Izman Mohd Hamzan, Faridah Juraimi**
Kepimpinan Teknologi dalam Kalangan Pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi dan Hubungannya dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia
4. **Dr. Wakinuddin, S**
Menyesuaikan Materi Ajar Dan Metode Pembelajaran Merrill Dengan Jenis Penilaian
5. **Drs. Said Suhil Achmad, M.Pd, Prof. Madya Dr. Mohd. Izham Mohd. Hamzah**
Budaya Teknologi Maklumat Di Sekolah Menengah Atas
6. **Suriani Mohamed, Rosini Abu, Ramlah Hamzah, Mohd Majid Konting, Dalilah Mohd Rubi.**
Tahap Keprihatinan Guru Ekonomi Rumah Tangga Terhadap Pelaksanaan Penaksiran Berasaskan Kompetensi
7. **Dra. Maryati Jabar, M.Pd, Oktaviani, ST. MT**
Development Of Gender Responsive Learning SMK In Technology
8. **Yuliarma**
Pengembangan Profesionalisme Guru Pendidikan Kejuruan Berkarakter Cerdas Melalui Strategi Bmh3 Dan Pembelajaran Training Model
9. **Drs. Azwardi MT**
Model Pembelajaran Praktikum Melalui Virtual Laboratory
10. **Drs. Hasan maksum. MT**
Pembelajaran Tugas Mandiri Dengan Bimbingan Terstruktur Dalam Meningkatkan Karakter Mandiri Dan Hasil Belajar Kemudi, Rem Dan Suspensi Mahasiswa Jurusan Otomotif
11. **Wiwik Gusnita**
Kontribusi ekonomi perempuan terhadap kesejahteraan keluarga

THE PHILOSOPHY AND FOUNDATIONS OF VOCATIONAL EDUCATION

By :

Prof. Jalius Jama, M.Ed., Ph.D.

Abstract

Although vocational and education has a very long history, however the lack of understanding the philosophy and principles by vocational educators, administrators and vocational teachers prevented major significant progress. Vocational educators must have personal philosophy which color their activities. In line with the fast development of science and technology, as vocational educators, we are expected to deeply understand the philosophy advocated by some vocational philosophers such as Charles Prosser, Melvin Miller, John Dewey, Melvin Barlow and how to relate them to existing condition and contemporary issues in the era of globalization and technological development. Vocational teacher should have a personal philosophy that colors the way they teach. Engaging in philosophy helps clarify what they do or intend to do, justify why they do, how they doing in a logically and in systematic manner. The principles which have been absorbed from the vocational philosophers can be viewed as best practices to improve the effectiveness of vocational programs.

RATIONAL

To understand how important the Philosophy and Foundations of vocational education, then at the beginning of this paper I would like to disclose the current position of vocational education in Indonesia. The greatness of a nation in the era of globalization and communication technology is not measured by its size of population but on its ability to utilize its human resources wisely. This means that education is so important. Vocational education is a social process and play an important role in the social and economic concerned, primarily with people and their roles in doing work which society need to be done. The purposes of vocational education are, among others, to train all people to actively participate in all aspects of the national development. Vocational education is education for all. In other words, vocational education is education for employment and at the higher level vocational education is education for employability.

***International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012***

Why do teachers and vocational educators need to learn the philosophy of vocational education? According to Dewey, teachers have a personal philosophy that colors the way they think and teach. Engaging in philosophy helps clarify what they do or intend to do, justify why and how they do, how they doing in a logically and in systematic manner. At the current Graduate Vocational Program, Technical Faculty in Padang State University, the students learn Vocational Philosophy with an intention to develop individual personal philosophy. The personal philosophy is expected will be employed used as tools to develop curriculum, to design the strategy of teaching, and to evaluate programs as well as problem solving and decision making in their career.

So far, a series of effort and policy have been implemented to enhance vocational education. The latest significant government policies in vocational. education have been advocated, are the increasing budget for education, changing the paradigm of the student number ratio of general versus vocational education, decentralization policy to put responsibility of the primary and secondary education directly to districts and cities (Kabupaten dan Kota). And the Department of Education has established eight National Standard: the proficiency of graduate, process, teachers' qualification, program (curriculum), management, budgeting system and evaluation.

On the other hand, based on facts, the position of vocational education is not yet as expected, in line with the national education system. The problems of vocational education can be identified. Problems may be caused by external as well as internal factors of the vocational education system. The identified problems in this paper are disclosed with the intention to find alternatives to reduce and to solve the problems.

B. Problems of Vocational Education

Vocational education in Indonesia has been established since the beginning of the nineteen century. Since the vocational education movement developed as a social process, it seems reasonable that as social conditions change, the principles of vocational education must, from time to time, be interpreted reflected on the contemporary social and economic conditions (Barlow, 1971)

With the passage of time, society has changed. Vocational education has moved from manual skill to conceptual skill. In the 1980's, three decades vocational education in Indonesia concerned with hand jobs. Society has changed and we become better educated. Automotive technology, vocational agriculture, brick layer and carpenters in past time were utilize hand tools, they have been replaced by machineries, robotics and electric and electronic technological devices. The best practices of vocational education has significantly changed, however the philosophy and the foundations the philosophy and foundations remain the same.

- (1) There is a myth in society that vocational education is education for children who are not good academically or underachievers. Choosing vocational education is viewed as failure in learning. Until now, most of junior high school (SMP) graduates chose general high school (SMA) to continue their study. They go to the Senior High School without any understanding why they go to the general high school. The reality shows that it is indeed a graduate of junior high schools who entered the vocational school is from the lower social and economic level society. Beside, most of them are from the lower achievement of the national examination.
- (2) Vocational education is viewed as less prestigious education, because it aims to prepare the lower-class workforce with positions that are not honorable, hard work with low income. In addition, vocational education is also not promising the future career. They are not happy because of less opportunity for career promotion. Vocational and polytechnic graduates is considered more physical rather than brains. The company leaders are not interested in recruiting the vocational graduates but the general high school. Even from a survey of the. firms indicated that, a company engaged in the field of technology like better to recruit high school graduates rather than vocational schools (SMK).

- (3) The vocational school teachers should have professional requirements as a vocational teacher. In the meantime, most of the vocational school teachers have been graduated from undergraduate (S1), and there is not enough opportunity for professional development programs. The vocational administrators have not yet established a comprehensive sustainable programs to improve the quality of vocational teachers.
- (4) The problems of external (macro) vocational education include problem situations and conditions and government policies relating to education. The cost of vocational education is much greater than general education. The low cost for implementation of SMK can not be separated from the small cost of education.
- (5) In some areas, people are spoiled by nature and structure of societies so that the children were not accustomed to work habits.
- (6) National education system does not put the work and activities as an effective learning tool. Higher appreciation is given to students who choose academic path. Learning science is important, but science will not make much sense if only for science. Science ought to be practiced for the benefit to human life. Secondary schools and colleges prepare its graduates to work and have career in the field of study. We can see what percentage of people who pursue the field of agriculture, one of the areas of vocational, that really worked in the field of agriculture? Even if there is a developed agricultural sector instead, often managed by non-educated workers in the field. I presumed that the failure probably stems from educational systems that are limited to the realm of "know" and does not touch the realm of "can do", to borrow a phrase Bob Sadino a successful entrepreneur in Indonesia. Lorna Unwin, a professor of vocational education at the Institute of Education, University of London claimed that "vocational education he got from a lot of experience since childhood from his mother that casual laborers (but

professional), an uncle who often brought him to the place of work and his own past work part-time since she was a school.

C. The Nature of Human Being

Man was created by God as the most perfect creature. As a creation of God, humans are given "potency" (*akal*) that can be and must be developed and filled with various abilities in the form of knowledge, skills, skills and various other potentials. When the potential is developed through education, then, human will grow into a complete human being. The human potential consists of the competence of spiritual, intellectual, social, personal, moral, music and kinesthetic. Not all humans are able to develop her potential to the overall potential provided by the Supreme Giver. If the potency successfully developed then, he or she will be called a competent person. Education is aimed at enhancing human dignity (Prayitno, 2009). Human potential must be developed simultaneously through education and self development programs.

LANDASAN FILOSOFIS (LEARNING PROCESS)

Education serves to develop human potential on the competence of spiritual, intellectual, social, moral and psychomotor useful skills for themselves and society so as to become a responsible citizen (USPN No. 20/2003). The process of education will produce competencies of human being. Without any conscious efforts to develop the potential skills, human will be almost have no meaning. Well educated people tend to be able to find their happiness rather than those who do not develop themselves. From Figure 1, it can be explained that the competence person would have "high confidence". Education is aimed to improve self-confidence. Next, people who have high self-confidence will

be able to be a consistent person. Consistency is the internal ability of someone which is not easy to be affected by a momentary situation that is not obviously true. If someone has a high consistency, then he or she will be able to have a commitment to what he or she believes in. Finally, he or she will become a credible human being as the desired by "the Creator".

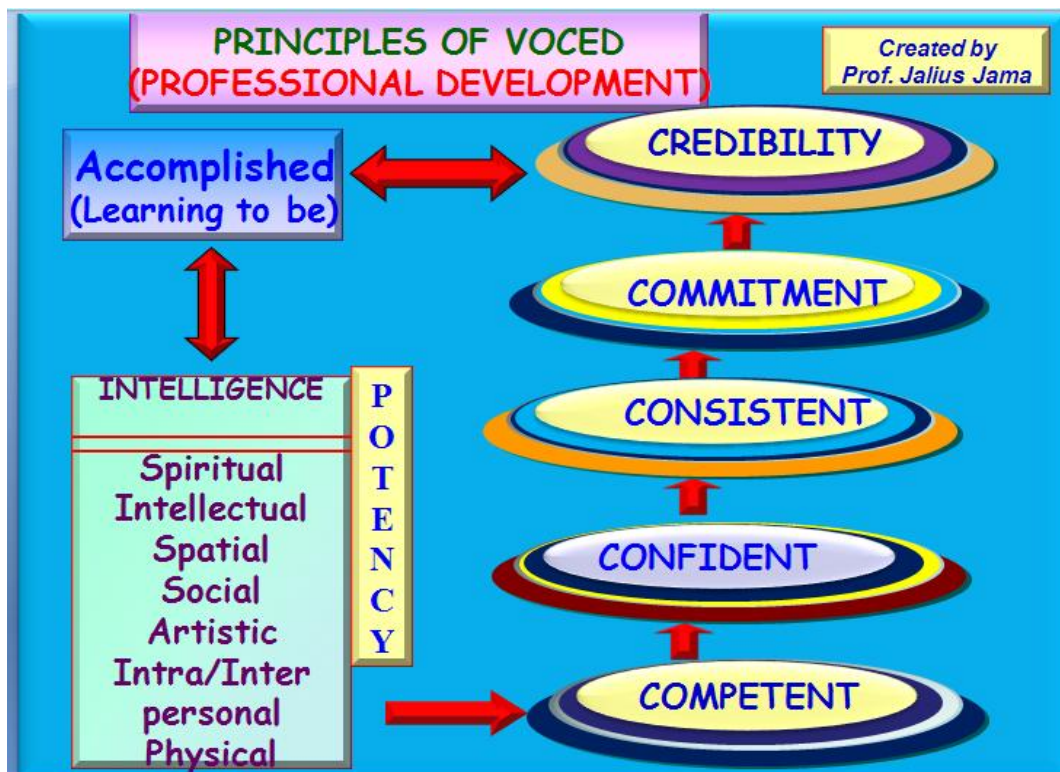


Figure 1 The Development of Human being

D. The Relationship of the Philosophy, Theory and Practice in Education

The relationship between educational philosophy, educational theory and practice of education can be explained in Figure 2. The philosophy of education explain the principles which are used to guide people in determining the direction of education and as a reference in developing education, policy formulation and solve the problems that

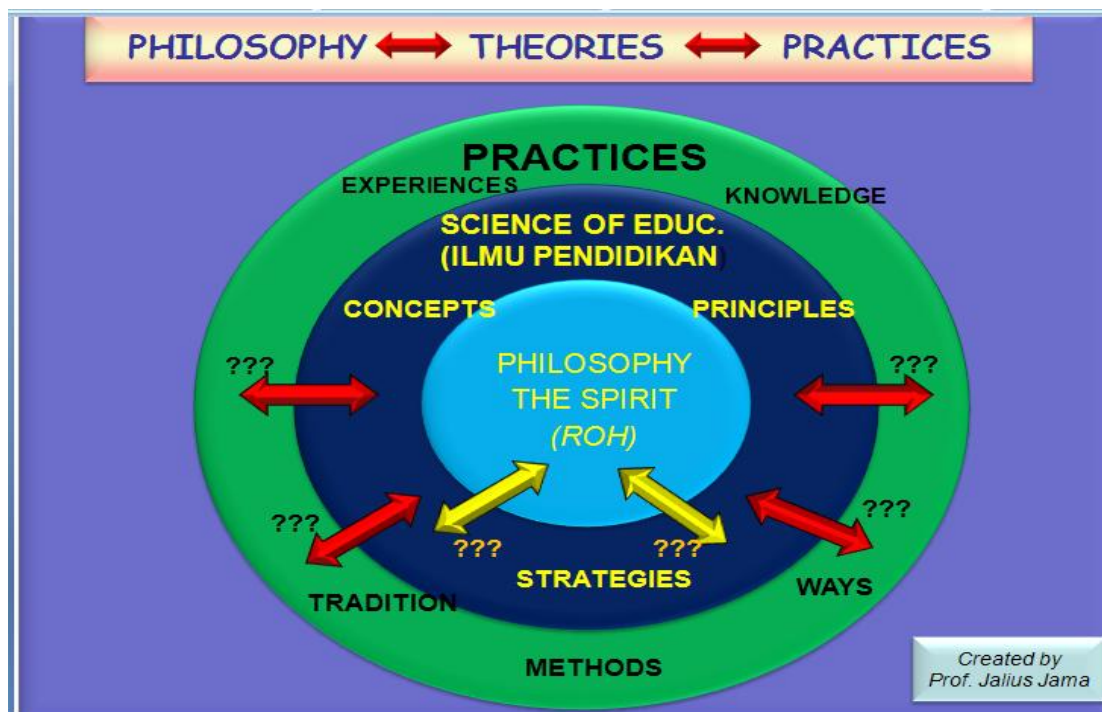
always arise in response to the continues changes occur in the society.

In the meantime, educators strive for problems of educational practices that are inconsistent with the norms of scientific and national education policy. The problems occurs in the process of the national education can come from teachers and education personnel, can also be a potential source beside. the curriculum with all the instrumental inputs. To overcome these problems, the government has set eight national educational standards, including standards of content, process, graduates, teachers and education personnel, management, infrastructure, education evaluation and the cost of education. National Education Standards Agency (BSNP) function to build and manage virtually all aspects of national education. Hopefully, all types and levels of basic education and secondary education can be controlled through BSNP institution.

In the implementation the national education policies, at the school practice, the schools faced numerous problems. National policy in decentralization of education is the most powerful breakthrough is supported by the national education funding policies that currently allocated the greatest share of 20% of the national budget. But in practice the current management problems of education are not ready to apply decentralization. Head of the regional education office needs to develop synergizing efforts with universities in solving the problems and decision making process.. The teachers and education personnel are required to serve professionally in the field. School principals and supervisors are now required to serve professionally.

Apparently, everything changed. Subject matter and learning strategies changed, and everything is pursued by the Ministry of National Education through BSNP with the applicable standard of education since

2003 with the enactment of USPN No. 20 of 2003 which was followed by a number of Regulations of the Minister of National Education. Therefore, as implementers of national education, Figure 2 shows how the relationship between educational practices and principles and the vocational philosophy. The vocational teachers and education personnel who are likely to perform conventional functions required to learn on their own to follow the development of the science of learning and teaching.



Efforts to develop a vocational education can not be done only with improvement which are temporary, short-term or part by part, but should be comprehensive and systemic will. We have much to learn from direct experience in the efforts to develop vocational education. The result is not as expected because no long-term. Although still not comprehensive, but we hope with an extraordinary attention from the government in terms of

increasing budget sharply. The improvement the amount of money will not guarantee the improvement the quality. For all of them, then efforts to develop vocational education must necessarily be understood by vocational educators, teachers and the students. There must be scientific procedures to find the meaning to comprehend the philosophy to a scenario of the operational development strategy in the school system. This paper does not present a recipe that can easily be read and executed step by step to improve the process of vocational education. In order to become a vocational educator, the understanding should start from the philosophy and foundation of our thinking about how to help someone to accomplish their happiness of their life through working as a professional. To be a professional, someone does not merely skilled, but should be able to learn through the work, and be able to step beyond or find new ways, and be more effective and efficient. For all of that, it needs the improvement of proficiency in related science and technology.

E. Understanding the Nature and Vocational Education

According to Barlow (1971), the structure of the vocational education which now merges is (1) foundation principles; (2) interpretation of principles; and (3) implementation of principles. Changing goals of vocational education are reflected in interpretation and implementation, providing an opportunity for almost complete freedom to react to changing social and economic needs to the extent that policy makers are able to perceive these changing needs.

The nature and understanding of vocational education should be clarified so as the introduction of this paper that describes the strategy and implementation of vocational education held pre-service and in-service education.. All education is intended to train the students to work

both through education and shaped ready-made professional, whether for the first time entering the workforce or in the world of work. Therefore, the training^g conducted in the education system (pre-service) or outside the education system (in-services-training) is a principle of vocational education. In the national education system, preparation and skills development are within the area of the Adult and Special Education.

Becoming a vocational educator means a person comes into the world of professional commitment, not only to earn a living but also as charity that Let the endless reward from God. Knowledge and skill provided to the young generation can be meant as great charity because it involves prepare the human life. Educating is a worship and trusty. Educating and training skills is the practice of science that comes from God who is Master of the universe and man must learn to give contribution to the people.

In some developed countries the term synonymous with vocational education has been career education, occupational education and technical education. In Indonesia, vocational education is viewed as less prestigious by the community. Comparing to other countries, in Switzerland two-thirds of junior secondary school^g graduates entered upper secondary vocational. In Sweden, the number one most prosperous countries, more than half Junior High School graduates entered the Vocational school. Norway has nine areas of vocational high school and four general education program and more than half of graduates enter secondary vocational education. In Germany, two thirds of junior high school graduates go into technical education. Why is in Indonesia attend school vocational interests so small?

First, it should be understood that vocational education is not limited to the Vocational School (SMK), the Polytechnic and College of Health Sciences. Vocational education in the true meaning is that every

action and efforts of adults to others (students and non students) provide an understanding, knowledge, skills and attitudes so that these people feel the need to work to realize the inherent dignity and human happiness. Vocational education should begin at an early age. When a teacher advises the children that will later if they become an adult, you have to get a job, independent (not dependent on others), the vocational education is already underway. John Dewey, a vocational philosopher says that education is life it self to emphasize that education is life". Dewey (1916) says that the purpose of vocational education is to help people choose their life as what they want to be and determine what skills and knowledge required to achieve that goal. As a result, understanding that everyone should be able to have an good income, not to the degree necessary to life but must be able to buy nutritious food, pay for themselves and their families, buy houses, cars, pay zakat, and give charity to people who need and are also capable of as a taxpayer. We can imagine if at earlier age children already have ideals and want to be what works, instead of dreaming as usual. Children should not be taught to dream but how to make their life successfully and find happiness as potential citizen.

REFERENCES

- Barlow, Melvin L. (1944) in *Sommers, Gerald G. and J. Kenneth Little. Vocational Education: Today and Tomorrow*. Center for Studies in Vocational Education. The University of Wisconsin.
- Dedi Supriadi (2002) *Sejarah Pendidikan Teknik dan Kejuruan di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewey, John. (1963). *Experience and Education*. The MacMillan Publishing.
- Dewey, John. (1916). *Democracy and Education*. The Macmillan Publishing.
- Doolittle, Peter E. et. al (1999). *Constructivism: The Career and Technical Education*. Journal of Vocational and Technical Education. Volume 16,

Number I Fall 1999. Virginia Tech.

Jama, Jalius (2010). *The philosophy and Foundation of Vocational Education*. Unpublished Report of Academic Recharging Program. State University of Padang

Miller, D. Melvin. (1985). *Principles and a Philosophy for Vocational Education*. The National Center for Research in Vocational Education. Columbus, Ohio.

Prayitno, (2009). *Pendidikan: Dasar Teori dan Praksis*. Jilid I. Padang: Universitas Negeri Padang Press.

Unwin, Lorna. (2009). *Sensuality, Sustainability and Social Justice*. Vocational Education in Changing Time. Institute of Education, University of London.

APPENDICES

A SUMMARY OF TRADITIONAL PHILOSOPHY OF VOCATIONAL EDUCATION

1. |Miller, Melvin D. (1984) Columbus: NCRVE

. The best practices proposed by Miller consisted of some principles and then were then elaborated into three categories. (1) Principles and People" includes the topics of guidance, lifelong learning, needs, open to all, placement, sex bias/stereotyping, special needs, student organizations, teachers, and work ethic. (2) Principles and Programs consisted of career education, comprehensive education, curriculum, families of occupations, innovation, job entry, safety, and supervised occupational experience. (3) Principles and Processes, consisted of the topics on advice seeking, articulation and coordination, evaluation, follow up, legislation, planning, and research. Those principles were closely related to vocational curriculum as response to four essential questions regarding the nature of the learner,, teacher's role, curriculum, and roles of the vocational school.

"Principles and People" includes the topics of guidance:

1. lifelong learning,
2. needs,
3. open to all,
4. placement,
5. sex bias/stereotyping,
6. special needs,
7. student organizations,
8. teachers,
9. and work ethic.

"Principles and Programs" presents these principles:

1. career education,
2. comprehensive education,
3. curriculum,
4. families of occupations,
5. innovation,
6. job entry,
7. safety,

8. supervised occupational experience.

"Principles and Processes" includes the topics of:

1. advice seeking,
2. articulation and coordination,
3. evaluation,
4. follow up,
5. legislation,
6. planning, and
7. research

2 Summary of John Dewey's: Experience and Education

- (1) For John Dewey, education and democracy are intimately connected. According to Dewey good education should have both a societal purpose and purpose for the individual student. For Dewey, the long-term matters, but so does the short-term quality of an educational experience. Educators are responsible, therefore, for providing students with experiences that are immediately valuable and which better enable the students to contribute to society.
- (2) Dewey's theory is that *experience arises from the interaction of two principles -- continuity and interaction*. Continuity is that each experience a person has will influence his/her future, for better or for worse. Interaction refers to the situational influence on one's experience. In other words, *one's present experience is a function of the interaction between one's past experiences and the present situation*. For example, my experience of a lesson, will depend on how the teacher arranges and facilitates the lesson, as well my past experience of similar lessons and teachers.
- (3) The value of the experience is to be judged by the effect that experience has on the individual's present, their future, and the extent to which the individual is able to contribute to society.

3 Charles Prosser sixteen theorems of Vocational Education

Charles Prosser was known as the father of Vocational Education. He proposed the Smith Acts (1917). Reviews the role of Charles Prosser and David Snedden in developing the philosophy of vocational education and describes their conflict with ideas of John Dewey. Three criticisms of the 16 theorems of vocational education are elaborated: perpetuation of status quo, teacher expertise

based on trade mastery without pedagogical preparation, and lack of emphasis on higher-level cognitive and affective skills. (SK)

Sixteen theorem of Prosser are:

- (1) Vocational education will be efficient in proportion as the environment in which the learner is trained is a replica of the environment in which he must subsequently work.
- (2) 2 Effective vocational training can only be given where the training jobs are carried on in the same way, with the same operations, the same tools, and the same machines as in the occupation itself.
- (3) Effective vocational training can only be given where the training jobs are carried on in the same way, with the same operations, the same tools, and the same machines as in the occupation itself.
- (4) Vocational education will be effective in proportion as it trains the individual directly and specifically in the thinking habits and the manipulative habits required in the occupation itself.
- (5) Effective vocational education for any profession, trade, occupation, or job can only be given to the selected group of individuals who need it, want it, and are able to profit by it.
- (6) Vocational training will be effective in proportion as the specific training experiences for forming right habits of doing and thinking are repeated to the point that these habits become fixed to the degree necessary for gainful employment.
- (7) Vocational education will be effective in proportion as the instructor has had successful experiences in the application of skills and knowledge to the operations and processes he undertakes to teach.
- (8) For every occupation there is a minimum of productive ability which an individual must possess in order to secure or retain employment in that occupation.
- (9) Vocational education must recognize conditions as they are and must train individuals to meet the demands of the "market" even though it may be true that more efficient ways for conducting the occupation may be known and better working conditions are highly desirable.

- (10) The effective establishment of process habits in any learner will be secured in proportion as the training is given on actual jobs and not on exercises or pseudo jobs. The only reliable source of content for specific training in an occupation is in the experiences of masters of that occupation.
- (11) For every occupation there is a body of content which is peculiar to that occupation and which practically has no functioning value in any other occupation.
- (12) Vocational education will render efficient social services in proportion as it meets the specific training needs of any group at the time that they need it and in such a way that they can most effectively profit by the instruction, meets the specific training needs of any group at the time that they need it and in such a way that they can most effectively profit by the instruction.
- (13) Vocational education will be socially efficient in proportion as in its methods of instruction and its personal relations with learners it takes into consideration the particular characteristics of any particular group which it serves.
- (14) The administration of vocational education will be efficient in proportion as it is elastic and fluid rather than rigid and standardized.
- (15) While every reasonable effort should be made to reduce per capita cost, there is a minimum level below which effective vocational education cannot be given, and if the course does not permit this minimum of per capita cost, vocational education
- (16) While every reasonable effort should be made to reduce per capita cost, there is a minimum level below which effective vocational education cannot be given, and if the course does not permit this minimum of per capita cost, vocational education should not be attempted.

4 David Snedden

- (1) Faculty member at Columbia University and commissioner of education in Massachusetts
- (2) Public education should be responsible for physical education, vocational education, and liberal education
- (3) Vocational education and liberal education are distinctly separate
- (4) Two levels of vocational education: higher vocational (professional) education and vocational training

- (5) Three aspects of vocational education: practical, technical, and general vocational studies

5. Related concepts to enhance the best practice on vocational education

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Spiritual skill | 11. Vocational choice |
| 2. Intellectual skill | 12. Multiple intelligence |
| 3. Emotional skill
highly effective people | 13. Seven habits of |
| 4. Intrapersonal communication skill
development | 14. Continuing professional |
| 5. Interpersonal communication skill
success | 15. Mind setting as a key to |
| 6. Critical thinking skill | 16. Self concept |
| 7. Career education | 17. Leadership |
| 8. Character education | 18. Entrepreneurship |
| 9. Social skill | 19. Learning how to be |
| 10. Personal skill | 20. Problem solving |

There are at least 20 concepts and principles which closely related to the success in your life. Each of them should be elaborated and established to find the knowledge based and the research based.

Meningkatkan Kualitas Pendidikan Kejuruan melalui Manajemen dan Supervisi Pendidikan

Oleh

DEDED DARMADI

PENDAHULUAN

Seiring dengan Perkembangan berbagai bidang pendidikan, maka perlu adanya kebijakan dan tindakan yang konkrit untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mulai dari kebijaksanaan pusat sampai tingkat daerah mulai tindakan pusat sampai tindakan lembaga pendidikan. Keberhasilan dan kemajuan lembaga pendidikan bukanlah dihasilkan oleh usaha perseorangan, tetapi hal itu itu akibat dari kerja sama seluruh elemen yang terkait dan berfungsinya komponen-komponen sekolah dengan baik, oleh karena itu untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan perlu adanya perbaikan secara menyeluruh optimalisasi kinerja setiap komponen-komponen sekolah yang dimotivasi oleh kepala sekolah.

SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertanggungjawab untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian, sehingga lulusannya dapat mengembangkan kinerja apabila terjun dalam dunia kerja. Pendidikan SMK itu sendiri bertujuan “meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, serta menyiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja dan mengembangkan sikap profesional”.Apapun jenis pendidikan pada Sekolah Menengah Kejuruan tidak lain muara dari lulusannya agar mereka memiliki kemampuan dan siap untuk berkompetisi, keterampilan serta ahli di dalam bidang ilmu tertentu. Selanjutnya mampu dan terampil diaplikasi untuk dunia kerja. Oleh sebab itu, hakiki dari Sekolah Menengah Kejuruan sangat berbeda dengan SMU/SMA.

Dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya pendidikan, guru merupakan komponen sumber daya manusia yang harus dibina dan dikembangkan terus-menerus. Pembentukan profesi guru dilaksanakan melalui program pendidikan pra-jabatan maupun program dalam jabatan. Tidak semua guru yang dididik di lembaga pendidikan terlatih dengan baik dan kualified. Potensi sumber

daya guru itu perlu terus bertumbuh dan berkembang agar dapat melakukan fungsinya secara potensial. Selain itu pengaruh perubahan yang serba cepat mendorong guru-guru untuk terus-menerus belajar menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mobilitas masyarakat.

Masyarakat mempercayai, mengakui dan menyerahkan kepada guru untuk mendidik anak-anak bangsa dan membantu mengembangkan potensinya secara professional. Kepercayaan, keyakinan, dan penerimaan ini merupakan substansi dari pengakuan masyarakat terhadap profesi guru. Implikasi dari pengakuan tersebut mensyaratkan guru harus memiliki kualitas yang memadai. Tidak hanya pada tataran normatif saja namun mampu mengembangkan kompetensi yang dimiliki, baik kompetensi personal, professional, maupun kemasyarakatan dalam selubung aktualisasi kebijakan pendidikan.

Hal tersebut lantaran guru merupakan penentu keberhasilan pendidikan melalui kinerjanya pada tataran institusional dan eksperiensial, sehingga upaya meningkatkan mutu pendidikan harus dimulai dari aspek “guru” dan tenaga kependidikan lainnya yang menyangkut kualitas keprofesionalannya maupun kesejahteraan dalam satu manajemen pendidikan yang professional.

Kompetensi tenaga pendidik mempunyai andil yang sangat besar dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan ,setidaknya ada sepuluh kompetensi dasar seorang guru menurut Suhertian (1990;5) yakni: 1).Kemampuan menguasai bahan pelajaran yang disajikan, 2).Kemampuan mengelola program belajar mengajar, 3).Kemampuan mengelola kelas, 4).Kemampuan menggunakan media /sumber belajar, 5).Kemampuan menguasai landasan kependidikan, 6). Kemampuan mengelola interaksi belajar mengajar, 7).Kemampuan menilai prestasi siswa untuk kependidikan pengajaran, 8).Kemampuan mengenal fungsi dan program pelajaran bimbingan dan penyuluhan, 9).Kemampuan mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah, 10).Kemampuan memahami prinsip-prinsip menafsirkan hasil-hasil penelitian pendidikan guna keperluan pendidikan.

Untuk mewujudkan kompetensi tenaga pendidik perlu adanya supervisi pendidikan yang bertujuan untuk memberikan layanan dan bantuan untuk mengembangkan situasi belajar mengajar yang dilakukan guru di kelas.Dengan demikian jelas bahwa tujuan supervisi untuk memberikan layanan dan bantuan untuk meningkatkan kualitas mengajar guru di kelas yang pada gilirannya untuk meningkatkan disiplin dan kualitas belajar siswa.Bukan itu saja memperbaiki

kemampuan mengajar,tapi juga pengembangan potensi kualitas guru.Supervisor mengkoordinasikan sistem kerjanya dalam 3 hal penting,pertama mereka melakukannya dengan memberi petunjuk atau pengarahan sebagai bahagian dari koordinasi sistem kerja(penugasan),kedua mereka memantau proses pelaksanaan kerja,ketiga menilai hasil dari sistem kerja (Darma,2001;8)

Dengan adanya pengarahan para guru dapat mengetahui Job mereka masing-masing sehingga mereka dapat bertugas sesuai dengan tempat masing tanpa adanya tumpang tindih dalam pekerjaan.Dengan pemantauan atau pengawasan dari supervisor dapat mendorong rasa tanggung jawab pada diri para guru atas pekerjaan mereka.

Berkaitan dengan hal ini penulis mengambil inisiatif untuk menulis sebuah makalah tentang “*Meningkatkan Kualitas Pendidikan Kejuruan melalui Manajemen dan Supervisi Pendidikan*”. Adapun tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mendiskripsikan implementasi tentang;

1. Pemahaman Tentang Manajemen sekolah
2. Pemahaman tentang Supervisi pendidikan
3. Implementasi Manajemen dan supervisi dalam kegiatan peningkatan Disiplin
4. Implementasi Manajemen dan Supervisi dalam upaya peningkatan Hasil belajar

PEMBAHASAN

Manajemen

Sesuai dengan kosa kata manajemen yang berarti mengelola atau mengurus, maka Manajemen sekolah dapat diartikan me-manage atau mengelola sekolah artinya mengatur agar seluruh potensi sekolah berfungsi secara optimal dalam mendukung tercapainya tujuan sekolah.Jadi kepala sekolah mengatur agar guru dan staf lain bekerja secara optimal,dengan mendayagunakan sarana dan prasarana yang dimiliki serta potensi masyarakat demi mendukung ketercapaian tujuan sekolah. Adapun tujuan manajemen adalah: a). Memiliki dan mengembangkan nilai serta sikap pengetahuan,keterampilan serta kemampuan sebagai tenaga pembangunan di bidang manajemen.Sesuai dengan kondisi lingkungan kerja yang ada. b). Memiliki keuletan,kesabaran,dan kemandirian dalam bekerja baik secara individu maupun kelompok. c). Mampu mengamati dan menganalisa suatu masalah

serta menerapkan ilmu pengetahuan untuk melaksanakan praktek di bidang manajemen, baik untuk kepentingan usahanya ataupun peran sertanya menjadi seorang profesional. d). Mampu mengamati dan menganalisa suatu masalah serta menerapkan ilmu pengetahuannya untuk melaksanakan praktek di bidang manajemen, baik untuk kepentingan usahanya ataupun perannya menjadi seorang profesional.

Fungsi manajemen sekolah

Secara sederhana, proses pengelolaan sekolah mencakup empat tahap yaitu;

a. Perencanaan/Planning

Fungsi perencanaan adalah suatu kegiatan membuat tujuan perusahaan dan diikuti dengan berbagai rencana untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan tersebut. Dalam tahap perencanaan, sekolah merencanakan kegiatan apa saja yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b. Pengorganisasian/Organizing

Fungsi pengorganisasian adalah suatu kegiatan pengaturan pada sumber daya manusia dan sumber daya fisik lain yang dimiliki perusahaan untuk menjalankan rencana yang telah ditetapkan serta mencapai tujuan perusahaan atau lembaga. Dalam tahap pengorganisasian, kepala sekolah menetapkan, memungkas organisasi yang melaksanakan kegiatan tersebut

c. Pengarahan /Directing/leading

Fungsi pengarahan adalah suatu fungsi kepemimpinan manajer untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja secara maksimal serta menciptakan lingkungan kerja yang sehat, dinamis dan sebagainya. Dalam tahap pengarahan, kepala sekolah mengerahkan seluruh orang yang terkait untuk secara bersama-sama melaksanakan kegiatan sesuai dengan tugas masing-masing

d. Pengendalian, Pengawasan/Controlling

Fungsi pengendalian adalah suatu aktivitas menilai kinerja berdasarkan standar yang telah di buat untuk kemudian di buat perubahan atau perbaikan jika diperlukan. Dalam tahap pengawasan Kepala sekolah mengendalikan dan melakukan supervisi pelaksanaan kegiatan tersebut sehingga dapat mencapai sasaran secara efektif dan efisien

Supervisi

Supervisi terdiri dari dua kata, super berarti lebih. Visi berarti lihat, tilik, awasi. Sedangkan pengertian supervisi adalah bantuan dalam pengembangan situasi belajar mengajar agar memperoleh kondisi yang lebih baik. Meskipun tujuan akhirnya tertuju pada hasil belajar siswa, namun yang diutamakan dalam supervisi adalah bantuan kepada guru.

Konsep supervisi modern dirumuskan oleh Kimball Wiles (1967) sebagai berikut : *“Supervision is assistance in the development of a better teaching learning situation”*. *Supervisi adalah bantuan dalam pengembangan situasi pembelajaran yang lebih baik*. Rumusan ini mengisyaratkan bahwa layanan supervisi meliputi keseluruhan situasi belajar mengajar (goal, material, technique, method, teacher, student, and environment). Situasi belajar inilah yang seharusnya diperbaiki dan ditingkatkan melalui layanan kegiatan supervisi. Dengan demikian layanan supervisi tersebut mencakup seluruh aspek dari penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran.

Konsep supervisi tidak bisa disamakan dengan inspeksi, inspeksi lebih menekankan kepada kekuasaan dan bersifat otoriter, sedangkan supervisi lebih menekankan kepada persahabatan yang dilandasi oleh pemberian pelayanan dan kerjasama yang lebih baik diantara guru-guru, karena bersifat demokratis. Istilah supervisi pendidikan dapat dijelaskan baik menurut asal usul (etimologi), bentuk perkataannya (morfologi), maupun isi yang terkandung dalam perkataan itu (semantik).

a) Etimologi

Istilah supervisi diambil dalam perkataan bahasa Inggris “ Supervision” artinya pengawasan di bidang pendidikan. Orang yang melakukan supervisi disebut supervisor.

b) Morfologis

Supervisi dapat dijelaskan menurut bentuk perkataannya. Supervisi terdiri dari dua kata. *Super* berarti atas, lebih. *Visi* berarti lihat, tilik, awasi. Seorang supervisor memang mempunyai posisi diatas atau mempunyai kedudukan yang lebih dari orang yang disupervisinya.

c) Semantik

Pada hakekatnya isi yang terandung dalam definisi yang rumusnya tentang sesuatu tergantung dari orang yang mendefinisikan. Wiles secara singkat telah merumuskan bahwa supervisi sebagai bantuan pengembangan situasi mengajar belajar agar lebih baik. Adam dan Dickey merumuskan supervisi sebagai pelayanan khususnya menyangkut perbaikan proses belajar mengajar. Sedangkan Depdiknas (1994) merumuskan supervisi sebagai berikut : “ Pembinaan yang diberikan kepada seluruh staf sekolah agar mereka dapat meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan situasi belajar mengajar yang lebih baik “. Dengan demikian, supervisi ditujukan kepada penciptaan atau pengembangan situasi belajar mengajar yang lebih baik. Untuk itu ada dua hal (aspek) yang perlu diperhatikan :

1. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar
2. Hal-hal yang menunjang kegiatan belajar mengajar

Karena aspek utama adalah guru, maka layanan dan aktivitas kesupervisian harus lebih diarahkan kepada upaya memperbaiki dan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar. Untuk itu guru harus memiliki yakni : 1) kemampuan personal, 2) kemampuan profesional 3) kemampuan sosial (Depdiknas, 1982).

Atas dasar uraian diatas, maka pengertian supervisi dapat dirumuskan sebagai berikut “ serangkaian usaha pemberian bantuan kepada guru dalam bentuk layanan profesional yang diberikan oleh supervisor (Pengawas sekolah, kepala sekolah, dan pembina lainnya) guna meningkatkan mutu proses dan hasil belajar mengajar. Karena supervisi atau pembinaan guru tersebut lebih menekankan pada pembinaan guru tersebut pula “Pembinaan profesional guru“ yakni pembinaan yang

lebih diarahkan pada upaya memperbaiki dan meningkatkan kemampuan profesional guru.

Tujuan Supervisi

- a. Meningkatkan mutu kinerja guru
- b. Meningkatkan keefektifan kurikulum sehingga berdaya guna dan terlaksana dengan baik.
- c. Meningkatkan keefektifan dan keefesien sarana prasarana yang ada untuk dikelola dan dimanfaatkan dengan baik sehingga mampu mengoptimalkan keberhasilan siswa.
- d. Meningkatkan kualitas pengelolaan sekolah.

Fungsi Supervisi Pendidikan

- a. Fungsi meningkatkan mutu pembelajaran ruang lingkungannya sempit, hanya tertuju pada aspek akademik, khususnya yang terjadi di ruang kelas ketika guru sedang memberikan bantuan dan arahan kepada siswa.
- b. Fungsi memicu unsur yang terkait dengan pembelajaran, yang lebih dikenal dengan supervisi administrasi
- c. Fungsi membina dan memimpin

Bentuk Kegiatan Supervisi Pendidikan

Secara umum ada 2 (dua) kegiatan yang termasuk dalam kategori supervisi pengajaran, yakni:

1. Supervisi yang dilakukan oleh Kepala Sekolah kepada guru-guru.

Secara rutin dan terjadwal Kepala Sekolah melaksanakan kegiatan supervisi kepada guru-guru dengan harapan agar guru mampu memperbaiki proses pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam prosesnya, kepala sekolah memantau secara langsung ketika guru sedang mengajar. Guru mendesain kegiatan pembelajaran dalam bentuk rencana pembelajaran kemudian kepala sekolah

mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru. Saat kegiatan supervisi berlangsung, kepala sekolah menggunakan lembar observasi yang sudah dibakukan, yakni Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG). APKG terdiri atas APKG 1 (untuk menilai Rencana Pembelajaran yang dibuat guru) dan APKG 2 (untuk menilai pelaksanaan proses pembelajaran) yang dilakukan guru.

2. Supervisi yang dilakukan oleh Pengawas Sekolah kepada Kepala Sekolah dan guru-guru untuk meningkatkan kinerja.

Kegiatan supervisi ini dilakukan oleh Pengawas Sekolah yang bertugas di suatu Gugus Sekolah. Gugus Sekolah adalah gabungan dari beberapa sekolah terdekat, biasanya terdiri atas 5-8 Sekolah Dasar. Hal-hal yang diamati pengawas sekolah ketika melakukan kegiatan supervisi untuk memantau kinerja kepala sekolah, di antaranya administrasi sekolah, meliputi:

- a. Bidang Akademik, mencakup kegiatan:

- 1) Menyusun program tahunan dan semester,
- 2) Mengatur jadwal pelajaran,
- 3) Mengatur pelaksanaan penyusunan model satuan pembelajaran,
- 4) Menentukan norma kenaikan kelas,
- 5) Menentukan norma penilaian,
- 6) Mengatur pelaksanaan evaluasi belajar,
- 7) Meningkatkan perbaikan mengajar,
- 8) Mengatur kegiatan kelas apabila guru tidak hadir, dan
- 9) Mengatur disiplin dan tata tertib kelas.

- b. Bidang Kesiswaan, mencakup kegiatan:

- 1) mengatur pelaksanaan penerimaan siswa baru berdasarkan peraturan penerimaan siswa baru,

- 2) mengelola layanan bimbingan dan konseling,
 - 3) mencatat kehadiran dan ketidakhadiran siswa, dan
 - 4) mengatur dan mengelola kegiatan ekstrakurikuler.
- c. Bidang Personalia, mencakup kegiatan:
- 1) mengatur pembagian tugas guru,
 - 2) mengajukan kenaikan pangkat, gaji, dan mutasi guru,
 - 3) mengatur program kesejahteraan guru,
 - 4) mencatat kehadiran dan ketidakhadiran guru, dan
 - 5) mencatat masalah atau keluhan-keluhan guru.
- d. Bidang Keuangan, mencakup kegiatan:
- 1) menyiapkan rencana anggaran dan belanja sekolah,
 - 2) mencari sumber dana untuk kegiatan sekolah,
 - 3) mengalokasikan dana untuk kegiatan sekolah, dan
 - 4) mempertanggungjawabkan keuangan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- e. Bidang Sarana dan Prasarana, mencakup kegiatan:
- 1) penyediaan dan seleksi buku pegangan guru,
 - 2) layanan perpustakaan dan laboratorium,
 - 3) penggunaan alat peraga,
 - 4) kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah,
 - 5) keindahan dan kebersihan kelas, dan
 - 6) perbaikan kelengkapan kelas.
- f. Bidang Hubungan Masyarakat, mencakup kegiatan:

- 1) kerjasama sekolah dengan orangtua siswa,
- 2) kerjasama sekolah dengan Komite Sekolah,
- 3) kerjasama sekolah dengan lembaga-lembaga terkait, dan
- 4) kerjasama sekolah dengan masyarakat sekitar (Depdiknas 1997).

MANAJEMEN DAN SUPERVISI DALAM MEMBENTUK DISIPLIN SEKOLAH

Sekolah yang tertib, aman dan teratut merupakan prasyarat agar siswa dapat belajar secara optimal. Kondisi semacam ini dapat terjadi jika disiplin sekolah berjalan dengan baik. Kedisiplinan siswa dapat ditumbuhkan jika iklim sekolah menunjukkan kedisiplinan. Siswa baru akan segera menyesuaikan diri dengan situasi sekolah. Jika situasi sekolah disiplin, siswa akan ikut disiplin. Kepala sekolah memegang peran penting dalam membentuk disiplin sekolah, mulai dari merancang, melaksanakan dan menjaganya.

Cara merancang Kedisiplinan sekolah

- a) Penyusunan rancangan harus melibatkan guru, Staf administrasi, wakil siswa, dan wakil orangtua siswa. Dengan ikut menyusun, diharapkan mereka merasa bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaannya.
- b) Rancangan harus sesuai dengan misi dan tujuan sekolah, artinya disiplin yang dirancang harus diturunkan dari tujuan sekolah.
- c) Rancangan harus singkat dan jelas, sehingga mudah dipahami. Jika rancangan cukup panjang perlu dibuat rangkumannya.
- d) Rancangan harus memuat secara jelas daftar perilaku yang dilarang beserta sanksinya. Sanksi yang diterapkan harus bersifat mendidik dan telah disetujui oleh siswa, guru, dan wakil orangtua siswa.
- e) Peraturan yang telah disetujui bersama harus disebarluaskan, misalnya melalui rapat, surat pemberitahuan, dan majalah sekolah sehingga semua pihak terkait memahaminya. Jika perlu dilakukan "kampanye" untuk itu.

- f) Kegiatan yang terkait dengan aktivitas siswa, harus diarahkan dalam pembentukan disiplin sekolah.

Bagaimana rancangan disiplin sekolah dapat terlaksana

Agar peraturan dapat terlaksana dengan baik perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut;

- a) Memasyarakatkan peraturan tersebut sehingga mendapat dukungan berbagai pihak
- b) Yakinkan guru, siswa, dan orang tua bahwa peraturan tersebut dapat menumbuhkan kedisiplinan warga sekolah.
- c) Berilah kepercayaan kepada guru, staf administrasi untuk melaksanakan kedisiplinan sehari-hari.
- d) Lakukan pemantauan terhadap pelaksanaan peraturan, antara lain dengan mengunjungi kelas.
- e) Menjadi teladan, dengan berperilaku disiplin sesuai dengan peraturan, di setiap tempat dan waktu.
- f) Segera atasi jika ada pelanggaran, dengan menetapkan sanksi secara konsisten. Dorong guru untuk memberi peringatan jika tampak gejala penyimpangan dari siswa.
- g) Secara periodik dilakukan peninjauan kembali, untuk mengetahui apakah peraturan tersebut masih cocok atau perlu penyempurnaan.
- h) Berilah penghargaan kepada guru, karyawan dan siswa yang berperilaku disiplin, baik secara perorangan atau kelompok. Penghargaan dapat berupa piagam atau diumumkan dalam suatu acara tertentu atau yang lainnya.
- i) Tumbuhkan lingkungan yang saling menghargai, sesuai dengan budaya setempat, misalnya (1). jika memberi kritik, kritik prilakunya dan bukan

orangnya,(2)fokuskan pada kerja sama dan kompetisi yang sehat,(3)hindari kata-kata kasar dan hukuman fhisik.

- j) Bangunlah rasa kepedulian,dan kebersamaan di sekolah,dengan meyakinkan semua pihak bahwa sekolah milik bersama,sehingga baik buruknya sekolah,termasuk disiplin,merupakan tanggung jawab semua pihak.
- k) Ikut sertakan orang tua siswa,sehingga mereka dapat mendorong anaknya untuk berperilaku disiplin,baik di sekolah maupun di rumah.Dengan keikutsertaan ini,orang tua tidak akan kaget jika ternyata anaknya melanggar dan mendapatkan sangsi dari sekolah.
- l) Ikut sertakan OSIS.seringkali siswa lebih mudah menerima jika di ingatkan oleh teman sendiri.Dengan melibatkan OSIS,diharapkan akan terjadi mekanisme saling mengingatkan antar siswa.
- m) Hindarkan sekolah dari ancaman pihak luar,agar siswa merasa aman di sekolah.Untuk itu periksa situasi lingkungan sekolah dan temukan dimana kemungkinan terjadi gangguan.
- n) Siapkan prosedur yang harus di tempuh jika ada keadaan darurat dan bila perlu keadaan tersebut di laporkan ke pihak yang berwajib.
- o) Buatlah daftar siswa yang bermasalah [peta siswa] agar mereka memperoleh pembinaan khusus.
- p) Lakukanevaluasi tentang pelaksanaan kedipsiplinan melalui pertemuan warga sekolah.

MANAJEMEN DAN SUPERVISI DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR

Hasil belajar ditentukan antara lain oleh gabungan antara kemampuan dasar siswa dan kesungguhan dalam belajar.Kesungguhan di tentukan oleh motivasi yang bersangkutan.Oleh karena itu sangat penting menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Berikut ini penulis akan menjelaskan beberapa strategi penting yang perlu di perhatikan oleh pengelola sekolah dalam hal ini kepala sekolah beserta guru dalam upaya memotivasi siswa untuk peningkatan hasil belajar siswa ,

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa termotivasi dalam belajar

Siswa akan termotivasi belajar jika;

- a) Yakin bahwa apa yang di pelajari bermanfaat bagi dirinya
- b) Yakin akan mampu memahami/menguasai pelajaran tersebut
- c) Situasi belajar yang menyenangkan

Beberapa faktor yang perlu dilakukan oleh kepala sekolah sebagai pengelola sekolah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa

- a) Keteladanan kepala sekolah dapat membangkitkan motivasi belajar siswa,Artinya kepala sekolah harus menunjukkan juga harus rajin belajar sehingga dapat sebagai teladan
- b) Tentukan target bersama,Ikut sertakan siswa,guru,dan orang tua untukmenyusun target sekolah maupun target individu siswa.
- c) Dorong guru menggunakan model pembelajaran yang inovatif,sehingga siswa menikmati kegiatan pembelajaran.
- d) Dorong guru untuk menggunakan insentif dalam membangkitkan motivasi siswa untuk mencapai tujuan-tujuan yang di inginkan.
- e) Meminta guru agar menyampaikan tujuan pembelajaran,sebelum mulai pelajaran.
- f) Yakinkan guru bahwa motivasi sangat menentukan keberhasilan siswa.
- g) Beri kesempatan siswa untuk berinteraksi dan saling kerja sama
- h) Kepala sekolah harus selalu mengusahakan tersedianya sarana dan prasarana penunjang yang kondusif

Beberapa bentuk pembelajaran yang dapat memotivasi siswa

- a) Buatlah pembelajaran penuh arti,Kaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari hari siswa dan tunjukan manfaatnya untuk masa depan mereka.

- b) Bantu siswa menentukan targetnya sendiri sesuai dengan kemampuan masing-masing.
- c) Tumbuhkan harga diri siswa dengan menciptakan harapan untuk sukses dalam mencapai target yang ditetapkan.
- d) Ciptakan hubungan yang hangat dengan siswa, dengan mengenal nama siswa, dengan menggunakan alat peraga.
- e) Gunakan metode mengajar yang inovatif, sehingga menarik minat siswa, dengan menggunakan alat peraga.
- f) Kembangkan pendidikan “among” yang menempatkan siswa sebagai subjek dengan memberikan kebebasan untuk memberikan pendapat. guru bersikap “tut wuri handayani”
- g) Salurkan minat dan kegemaran siswa dalam berbagai kegiatan.
- h) Bentuklah kelompok-kelompok belajar.

Cara memotivasi siswa yang enggan belajar

Untuk menghadapi siswa yang enggan belajar, kepala sekolah dan guru dapat menerapkan cara;

- a) Susun target jangka pendek yang sesuai dengan kemampuannya dengan cara itu diharapkan siswa dapat segera merasakan sukses, sehingga menimbulkan rasa percaya diri.
- b) Ajak siswa menuliskan target tersebut dan bantu mencapainya. Dengan menuliskan target sendiri, siswa akan selalu teringat dan terdorong untuk mencapainya.
- c) Sesuaikan situasi belajar dengan minat siswa, sehingga terdorong untuk aktif mengerjakannya.
- d) Hindari kritik bagisiswa semacam itu justru dapat menurunkan rasa percaya diri dan menegangkan hubungan hangat antara guru dengan siswa.

- e) Jika perlu berikan insentif,seringkali siswa yang enggan belajar termotivasi jika diberikan hadiah tertentu.
- f) Lakukan konseling,sehingga dapat diketahui sebab keengganan belajar.

Peranan Umpan balik dalam meningkatkan motivasi siswa

Umpan balik sangat penting dalam pembelajaran,tetapi harus diberikan secara baik agar tidak mematahkan semangat siswa.Beberapa cara yang dapat di tempuh ;

- a) Berikan segera,setelah siswa mengerjakan tugas tertentu
- b) Jangan hanya memberikan kritis,tetapi berikan penghargaan jika siswa mencapai sukses atau mampu mengerjakan tugas tertentu.
- c) Berikan jalan keluar atau saran pemecahan jika diketahui siswa mengalami kesulitan.
- d) Jika saudara memberikan bantuan,jangan secara langsung.Upayakan siswa merasa mampu menyelesaikan sendiri.

PENUTUP

Kesimpulan

Kebijakan pendidikan harus ditopang oleh pelaku pendidikan yang berada di front terdepan yakni Kepala sekolah sebagai menejer/pengelola sekolah dan guru melalui interaksinya dalam pendidikan. Upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dilakukan secara bertahap dengan mengacu pada rencana strategis. Keterlibatan seluruh komponen pendidikan (guru, Kepala Sekolah, masyarakat,

Komite Sekolah, Dewan Pendidikan, dan institusi) dalam perencanaan dan realisasi program pendidikan yang diluncurkan sangat dibutuhkan dalam rangka mengefektifkan pencapaian tujuan.

Kepala sekolah adalah pimpinan tertinggi di sekolah, pola kepemimpinan akan sangat berpengaruh bahkan sangat menentukan terhadap kemajuan sekolah. Oleh karena itu, dalam pendidikan modern kepemimpinan kepala sekolah perlu mendapat perhatian yang serius. Me-manage atau mengelola sekolah artinya mengatur agar seluruh potensi sekolah berfungsi secara optimal dalam mendukung tercapainya tujuan sekolah. Jadi kepala sekolah mengatur agar guru dan staf lain bekerja secara optimal, dengan mendayagunakan sarana/prasarana yang dimiliki serta potensi masyarakat demi mendukung ketercapaian tujuan sekolah. Secara sederhana, proses pengelolaan sekolah mencakup 4 tahap yaitu perencanaan (planning), mengorganisasikan (organizing), penerapan (actuating) dan pengawasan (controlling).

Sedangkan Kegiatan supervisi pengajaran merupakan kegiatan yang wajib dilaksanakan dalam penyelenggaraan pendidikan. Pelaksanaan kegiatan supervisi dilaksanakan oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah dalam memberikan pembinaan kepada guru. Hal tersebut karena proses belajar-mengajar yang dilaksanakan guru merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Oleh karena kegiatan supervisi dipandang perlu untuk memperbaiki kinerja guru dalam proses pembelajaran.

Disiplin merupakan salah satu modal utama pengembangan sekolah. Oleh karena itu sejak awal pembinaan disiplin harus menjadi perhatian kepala sekolah bersama guru. Sekolah yang tertib, aman, dan teratur merupakan prasarana agar siswa dapat belajar secara optimal. Kondisi semacam ini dapat terjadi jika disiplin sekolah berjalan dengan baik. Kedisiplinan siswa dapat ditumbuhkan jika iklim sekolah menunjukkan kedisiplinan. Hasil belajar ditentukan antara lain oleh gabungan antara kemampuan dasar siswa dan kesungguhan dalam belajar. Kesungguhan ditentukan oleh motivasi yang bersangkutan. Oleh karena itu sangat penting menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pengelola sekolah dalam hal memotivasi kegiatan belajar siswa.

- Apa yang menyebabkan siswa termotivasi dalam belajar
- Apa yang perlu dilakukan kepala sekolah dan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.
- Bagaimana bentuk pelajaran yang dapat memotivasi siswa
- Bagaimana cara memotivasi siswa yang enggan belajar
- Bagaimana strategi pemberian umpan balik agar siswa termotivasi dalam belajar

Saran

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai literatur, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini, yang berkaitan dengan manajemen dan supervisi dalam upaya peningkatan disiplin dan hasil belajar, disamping itu berdasarkan hasil pengamatan langsung kejadian-kejadian di lapangan terhadap perilaku siswa sekolah kejuruan dewasa ini, maka disini penulis melalui tulisan ini dapat memberikan beberapa saran, untuk dapat memberi makna lebih terhadap makalah ini yaitu;

1. SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertanggungjawab untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian, sehingga lulusannya dapat mengembangkan kinerja apabila terjun dalam dunia kerja, maka pengelolaan sekolah dalam hal ini Kepala sekolah harus berasal dari orang-orang yang memiliki; Kepribadian yang luas, memahami tujuan pendidikan dengan baik, pengetahuan yang luas, dan memiliki keterampilan profesional.
2. Mengubah cara berpikir (mindset) kita yang seringkali 'jumud' atau stagnan pada titik yang sangat rendah. Mengapa demikian? Karena suatu kenyataan yang sangat tidak dapat dipungkiri, manajemen sekolah sering terjatuh pada kebijakan-kebijakan yang bernuansa Stereotype, Instant, Diskriminatif, Akal-akalan, Tebak-tebakan bahkan yang mayoritas terjadi adalah demi mempertahankan Status Quo sempit semata. Survey non-formal terhadap beberapa Sekolah Menengah Atas (Kejuruan dan Umum) yang penulis

lakukan kiranya bukanlah suatu fitnah jika diberikan deskripsi sebagai berikut.

3. Implementasi kemampuan professional guru mutlak diperlukan sejalan diberlakukannya otonomi daerah, khususnya bidang pendidikan. Kemampuan professional guru akan terwujud apabila guru memiliki kesadaran dan komitmen yang tinggi dalam mengelola interaksi belajar-mengajar pada tataran mikro, dan memiliki kontribusi terhadap upaya peningkatan mutu pendidikan pada tataran makro.

Kajian Pustaka

Hoyle, John R, Fenwick English and Betty Steffy. 1985. Skills for successful leaders. Virginia; American Association of School Administrators.

Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah tahun 2000, Paduan Manajemen Sekolah

Wahidin Maret 30, 2009 Pentingnya supervisi pendidikan sebagai upaya peningkatan profesionalisme guru

Balitbang Depdiknas. 2001. Data Standardisasi Kompetensi Guru.

Depdiknas. 1997. Petunjuk Pengelolaan Administrasi Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas. 2001. Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (Buku 1). Jakarta: Depdiknas..

Sapari, Achmad. 2002. Pemahaman Guru Terhadap Inovasi Pendidikan. Artikel. Jakarta: Kompas (16 Agustus 2002).

Sahertian, Piet A. 2000. Konsep-Konsep dan Teknik Supervisi Pendidikan Dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia. Jakarta: Rineka Cipta.

Sucipto. 2003. Profesionalisasi Guru Secara Internal, Akuntabilitas Profesi. Makalah Seminar Nasional. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Supandi. 1996. Administrasi dan Supervisi Pendidikan. Jakarta: Departemen Agama Universitas Terbuka.

Supriadi, Dedi. 2002. Laporan Akhir Tahun Bidang Pendidikan & Kebudayaan. Artikel.
Jakarta : Kompas.

Suprihatin, MD. 1989. *Administrasi Pendidikan, Fungsi dan Tanggung Jawab Kepala Sekolah sebagai Administrator dan Supervisor Sekolah*. Semarang: IKIP Semarang Press.

STUDI KOMPARATIF SISTEM PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN GURU TEKNIK & KEJURUAN DI INDONESIA DENGAN INSTITUTE TECHNOLOGY AND EDUCATION UNIVERSTÄT BREMEN (JERMAN)

Oleh :

Waskito

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan sistem penyelenggaraan pendidikan yang dilaksanakan di perguruan tinggi di Indonesia dengan Institute Technology and Education Universität Bremen dalam memenuhi tugasnya untuk menyediakan guru profesional bidang teknik dan kejuruan. Untuk itu akan dilihat dan dibahas sistem penyelenggaraan yang sedang dilaksanakan pada perguruan tinggi di kedua negara. Sebagai sampel perguruan tinggi di Indonesia diambil FT-UNP Padang, FT-UNY Yogyakarta, dan FPTK-UPI Bandung. Dalam penelitian ini akan digunakan metode riset pustaka, observasi, media Focus Group Discussion (FGD), dan seminar untuk menghasilkan kesimpulan yang tajam. FGD dan seminar melibatkan pakar pendidikan teknik dan kejuruan dari Indonesia dan Bremen Jerman. Dari perbandingan kedua sistem penyelenggaraan tersebut dihasilkan suatu sistem penyelenggaraan yang efektif dan efisien. Sangat disarankan, untuk menjadi guru sekolah menengah teknik dan kejuruan sebaiknya berkualifikasi S2 dan sudah punya pengalaman menjadi guru minimal 3 semester dan dijalinnya kemitraan yang kuat dan riil dengan industri sebagai perwujudan konsep link and match. Bagi Indonesia yang sedang menggalakkan pendidikan kejuruan, penelitian ini sangat penting dan bernilai strategis, karena akan dapat menghasilkan sistem penyelenggaraan pendidikan guru bidang teknologi & kejuruan yang tepat dan bermutu.

Kata kunci : Penyelenggaraan, pendidikan guru sekolah menengah teknik dan kejuruan, FGD, *link and match*, kualifikasi S2

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah mutu pendidikan menyangkut banyak hal antara lain kualitas calon anak didik, tenaga pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan serta tentunya adalah guru. Namun dari semua itu yang paling penting dalam hal ini adalah guru yang akan melaksanakan kurikulum, memanfaatkan fasilitas dalam mengajar serta mengadakan kontak langsung dengan para siswa. Pendidikan yang bermutu sangat tergantung pada keberadaan guru yang bermutu, yakni guru yang profesional, sejahtera, dan bermartabat. Keberadaan guru yang menjadi ujung

tombak pendidikan, sehingga dengan memperbaiki kualitas tenaga pendidik ini, maka ke depannya diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia akan lebih baik.

Guru tidak hanya sebagai pengajar tapi juga sebagai seorang pendidik, maka keberadaan guru tidak hanya berkewajiban menyampaikan materi (*transfer of knowledge*) kepada siswa, tetapi juga berkewajiban mengajarkan skill (keterampilan) dan nilai (*transfer of skill and transfer of value*). Ini berarti bahwa tugas guru tidak hanya pada aspek knowledge saja, juga harus pandai dalam ilmu pengetahuan dan dapat menyampaikan kepada siswa saja, namun juga harus dapat menjadi teladan bagi siswanya. Perilaku yang dilakukan oleh guru harus menjadi cermin atau contoh bagi siswanya, hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Sudjana (1995:14) bahwa hal yang paling menentukan keberhasilan adalah guru sebagai pelaksana pendidikan. Gurulah yang menjadi ujung tombak pendidikan, sebab guru secara langsung berupaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia cerdas, terampil dan bermoral tinggi.

Dapat dikatakan bahwa semua mata pelajaran di sekolah-sekolah umum maupun sekolah kejuruan mengajarkan ilmu pengetahuan yang dapat dikategorikan dalam tiga ranah, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun nuansa dan penekanan ranah tersebut berbeda antara sekolah menengah umum dengan sekolah menengah kejuruan. Pada sekolah menengah kejuruan, peranan guru dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya dituntut untuk dapat mengajar dan mengembangkan pembelajaran yang bersifat teoritis, melainkan harus memiliki kemampuan keahlian yang terintegrasi antara kognitif, afektif, dan psikomotik. Bahkan, sasaran pembelajaran ajar akan lebih ditekankan pada ranah psikomotorik. Hal ini sejalan dengan tujuan sekolah menengah kejuruan yang bertugas menghasilkan lulusan memiliki kompetensi keahlian untuk dapat diserap oleh pasar kerja.

Sebagai rantai pendidikan, guru-guru pada sekolah menengah kejuruan umumnya adalah lulusan dari lembaga pendidikan tinggi kejuruan. Oleh karena itu pendidikan tinggi yang akan menghasilkan guru-guru teknologi & kejuruan harus secara terus menerus membenahi diri dan memperbaiki sistem penyelenggaraan pendidikannya. Agar sistem penyelenggaraan pendidikan guru teknologi & kejuruan di Indonesia berjalan efektif dan efisien, perlu melakukan

perbandingan sistem penyelenggaraan yang sedang berjalan dengan sistem penyelenggaraan pada perguruan tinggi yang sudah mapan. Dalam hal penelitian yang dilakukan, maka perguruan tinggi yang dipilih adalah perguruan tinggi yang menghasilkan guru teknik dan kejuruan di Jerman.

B. Permasalahan

Masalah utama yang akan dibahas pada penelitian ini adalah: Bagaimana pola penyelenggaraan pendidikan guru sekolah menengah teknik dan kejuruan di Indonesia. Untuk menjawab permasalahan itu akan diambil Jerman sebagai pembanding sistem pendidikan yang diselenggarakan oleh pemerintah. Jerman adalah negara industri yang sudah sangat dikenal berhasil dalam menjalankan pendidikan kejuruan teknik, termasuk pendidikan untuk menyiapkan guru-guru bidang kejuruan teknik.

Sistem pendidikan di Jerman mampu mencapai kualitas pendidikan dan pelatihan yang unggul untuk profesi dan keahlian. Di tahun 1992, sekitar 65 persen pekerja di Jerman telah dilatih melalui sekolah kejuruan. Di tahun yang sama, 2,3 juta pemuda telah menjalani sekolah kejuruan maupun perdagangan. Jerman adalah salah satu negara tujuan yang cukup diminati calon mahasiswa dari luar negeri termasuk Indonesia. Saat ini tercatat ada ribuan mahasiswa asal Indonesia yang sedang belajar di universitas-universitas di Jerman. Ada beberapa alasan penting yang dapat dijelaskan, diantaranya: (1) Jerman adalah salah satu negara paling maju di dunia. Ekonomi Jerman (dilihat dari Produk Domestik Bruto) menduduki peringkat ke-3 setelah Amerika Serikat dan Jepang; (2) Kualitas pendidikan dan penelitian yang sangat baik. Kemajuan ekonomi Jerman (dan juga Jepang), khususnya setelah perang dunia ke-2, tentunya tidak bisa dilepaskan dari kualitas pendidikan mereka; (3) Biaya pendidikan yang relatif murah.

Pemerintah dan masyarakat Jerman menganut sistem sosial demokrat yang menjamin semua warganya untuk mendapatkan pendidikan dan penghidupan yang layak. Pendidikan merupakan hak setiap warganya, sehingga pemerintah Jerman menanggung hampir seluruh pembiayaan untuk itu. Pendidikan dari jenjang sekolah dasar sampai dengan jenjang program doktor bisa dikatakan gratis, baik untuk warga negara Jerman maupun untuk orang asing yang belajar di Jerman.

Kalaupun ada biaya yang dipungut dari mahasiswa, jumlahnya sangat kecil (jauh lebih kecil dibandingkan dengan biaya kuliah di Indonesia sekalipun).

C. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penyelenggaraan sistem pendidikan yang sedang dilaksanakan di FT-UNP Padang, FT-UNY Yogyakarta, dan FPTK-UPI Bandung dengan *Institute Technology and Education Universität Bremen*. Dari hasil studi komparatif ini, diharapkan diperoleh suatu sistem penyelenggaraan pendidikan guru bidang teknologi dan kejuruan yang efektif dan efisien di Indonesia. Manfaat yang dapat dipetik dari kegiatan penelitian ini adalah: (1) Semua sumber daya yang ada di lembaga pendidikan tinggi penghasil calon guru bidang teknologi & kejuruan dapat dioptimalkan, (2) Pihak SMK akan mendapat guru-guru profesional, yang pada gilirannya akan menghasilkan lulusan SMK yang bermutu. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi dalam pengambilan kebijakan pendidikan teknologi & kejuruan di Indonesia.

STUDI PUSTAKA

Studi komparatif pendidikan adalah bagian dari suatu proses pengembangan dan kemajuan, baik dalam konteks kehidupan individu maupun dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Komparatif berarti melihat, menganalisis, dan mengevaluasi dua pihak, diri sendiri dan pihak lain (Nur, 2000). Dari hasil evaluasi terhadap dua pihak tersebut akan dapat diambil suatu kesimpulan yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai dasar kebijakan dalam pengambilan keputusan.

Studi perbandingan pendidikan merupakan salah satu cara untuk mengetahui berbagai aspek yang berhubungan dengan sistem pendidikan negara tertentu, terutama yang berhubungan dengan kelebihan yang terjadi pada sistem pendidikan negara tersebut (Wijaya, 2008). Tujuan perbandingan pendidikan ialah untuk mengetahui perbedaan-perbedaan dan kekuatan apa saja yang melahirkan bentuk-bentuk sistem pendidikan yang berbeda-beda di dunia ini (Kendal, dalam Hall 1990). Sejalan dengan Kendal, Nicholas Hans (dalam Hall, 1990) tujuan perbandingan pendidikan ialah untuk mengetahui prinsip-prinsip apa

sesungguhnya yang mendasari pengaturan perkembangan sistem pendidikan nasional.... *the objective was to discover the underlying governing the development of all national systems of education.*

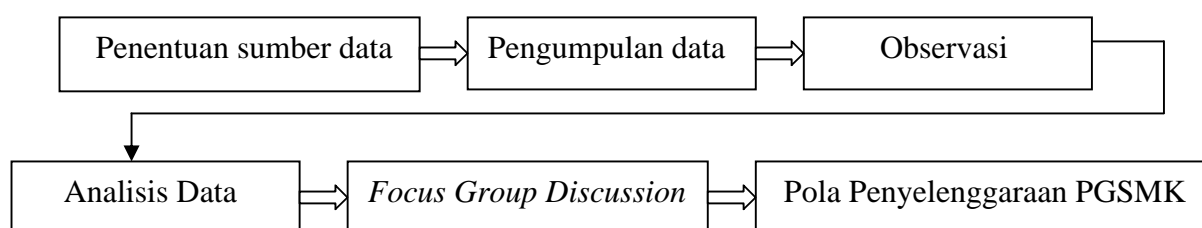
Para ahli bidang perbandingan pendidikan kelihatannya sependapat bahwa sudah masanya sekarang untuk membangun pendidikan yang berorientasi global; tidak lagi cukup apabila upaya-upaya kependidikan terpaku dan terjatuh hanya pada level masing-masing negara. Pendidikan saat ini tidak mungkin lagi dikaji secara terpisah dari konteks internasional, baik bagi negara-negara yang sudah maju, apalagi bagi negara-negara berkembang. Beberapa penelitian tentang studi perbandingan pendidikan (Nur, 2000 dan Ismail, 2008) umumnya membahas tentang: latar belakang, tujuan pendidikan, struktur dan jenis pendidikan, manajemen, otorita, personalia, pendanaan, kurikulum dan metodologi pengajaran, kenaikan kelas, ujian, dan sertifikasi, penelitian, dan akreditasi.

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode riset pustaka atau studi dokumentasi. Dalam hal ini pustaka yang dimaksud adalah dokumen-dokumen yang ada di bagian administrasi dan basis data FT UNP, FT UNY, FPTK UPI, *Institute Technology and Education Universtät Bremen*, dan dokumen-dokumen lain yang relevan. Pemilihan tiga perguruan tinggi yang menghasilkan guru sekolah menengah teknik kejuruan di Indonesia, didasarkan kepada asumsi bahwa ketiga perguruan tinggi merupakan perguruan tinggi yang paling berpengalaman dan terbaik dalam penyelenggaraan pendidikan guru sekolah menengah teknik kejuruan di Indonesia. FT-UNP dan FT-UNY merupakan penyelenggara pendidikan guru sekolah menengah teknik kejuruan yang pernah mendapat bantuan proyek Bank Dunia V. Sedangkan FPTK-UPI merupakan perguruan tinggi penghasil guru sekolah menengah teknik kejuruan yang tertua. Walaupun tidak mendapat bantuan Bank Dunia, tetapi pengalaman perguruan tinggi ini sudah cukup banyak dalam hal penyelenggaraan pendidikan guru sekolah menengah teknik kejuruan.

B. Prosedur Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama adalah penentuan sumber data. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mencari dan mengumpulkan sumber utama sehubungan dengan dokumen-dokumen normatif. Langkah kedua adalah pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data statistik mengenai penyelenggaraan pendidikan yang telah dilakukan. Langkah ketiga adalah observasi intensif dan ekstensif. Observasi intensif dimaksudkan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang keadaan pendidikan dan kehidupan fakultas, serta dapat merasakan iklim pendidikan yang spesifik. Observasi ekstensif merupakan kunjungan ke objek penelitian yaitu ke FT-UNP Padang, FT-UPI Bandung, dan FT-UNY Yogyakarta, serta *Institute Technology and Education Universität Bremen*. Langkah keempat adalah analisis data. Pada tahap ini, data berupa bahan dokumentasi dan hasil observasi dianalisis. Langkah kelima, adalah kegiatan konsultasi dan validasi berupa *focus group discussion* dan seminar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyelenggaraan Pendidikan Guru Teknik Kejuruan di Indonesia

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka pengkajian dilakukan terhadap Penyelenggaraan Pendidikan Guru Teknik dan Kejuruan di Indonesia dan di Jerman. Ruang lingkup penelitian mencakup latar belakang dan tujuan dari penyelenggaraan pendidikan guru sekolah teknik dan kejuruan, struktur dan jenis pendidikan, serta kurikulum dan metode pembelajaran. Pada dasarnya pendidikan guru sekolah menengah teknik dan kejuruan sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan akan guru teknik dan kejuruan di Indonesia. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah Indonesia yang akan memperbanyak sekolah menengah kejuruan dibanding dengan sekolah menengah umum. Kebijakan itu sendiri diakibatkan oleh banyaknya pengangguran yang terutama disebabkan oleh adanya

krisis ekonomi. Konsekwensi dari kebijakan itu, maka kebutuhan guru sekolah menengah kejuruan teknik juga meningkat.

Kata kunci dari tujuan perguruan tinggi teknik dan kejuruan di Indonesia adalah pendidik dan non-pendidik, perkembangan ilmu dan teknologi. Oleh karenanya perguruan tinggi harus dapat mempertanggungjawabkan lulusannya berupa guru dan nonguru. Bentuk tanggung jawab adalah menjalankan fungsi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan kompetensi guru teknik dan kejuruan. Adapun tenaga nonpendidik adalah sebagai bentuk tanggungjawab perguruan tinggi dalam menyediakan tenaga terampil yang diperlukan untuk pembangunan.

Pendidik yang dihasilkan oleh perguruan tinggi tersebut sangat memperhatikan kepentingan akan kebutuhan guru di daerahnya. Sehingga komunikasi dengan pemerintah daerah dan instansi yang akan menggunakan guru pendidikan teknik dan kejuruan secara rutin dilakukan. Komunikasi dilakukan dalam bentuk diskusi, seminar, dan kerjasama lainnya.

1. Pola Pendidikan

Pendidikan guru sekolah teknik dan kejuruan mengikuti pola pendidikan yang menekankan pada sasaran psikomotorik. Mahasiswa harus menyelesaikan program Strata 1 untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Pendidikan dilaksanakan di kampus dan di luar kampus. Di kampus, mahasiswa mengikuti perkuliahan teori dan praktek. Materi ajar, strategi pembelajaran, fasilitas pembelajaran diupayakan sesuai dengan apa yang akan dibutuhkan oleh dunia kerja. Di luar kampus, mahasiswa melakukan kegiatan praktek lapangan industri dan praktek lapangan pendidikan. Praktek lapangan industri dilakukan mahasiswa di industri-industri yang sesuai dengan bidang keahliannya, sedangkan praktek lapangan pendidikan, mahasiswa melakukan kegiatan latihan di sekolah-sekolah kejuruan. Pada kedua tempat tersebut, mahasiswa melihat dan merasakan secara langsung situasi di lapangan yang sebenarnya.

2. Kurikulum dan Metode Pembelajaran

Secara umum, pengembangan kurikulum pada FT-UNP, FT-UNY, dan FPTK UPI mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Identifikasi pekerjaan di lapangan dengan cara mengundang praktisi dan asosiasi serta melakukan studi lapangan sesuai dengan program studi yang terkait.
- b. Studi referensi tentang spektrum program keahlian SMK.
- c. Perumusan kompetensi yang dibutuhkan berdasarkan pada hasil identifikasi setiap program studi.
- d. Validasi kompetensi yang sudah dirumuskan.
- e. Penyusunan draf kurikulum.
- f. Validasi dan penyempurnaan kurikulum dengan cara mengundang praktisi dan asosiasi untuk berdiskusi.
- g. Pembahasan dan pengesahan oleh Senat Fakultas.
- h. Pembahasan dan pengesahan oleh Senat Universitas.

Kurikulum dirancang untuk memberikan kompetensi kepada calon tenaga kependidikan dalam program studi-program studi. Elemen dan Jenis kompetensi seperti yang tertuang dalam Keputusan Mendiknas nomor 232/U/2000, sebagai berikut :

1. Elemen Mata kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)
2. Elemen Mata kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK)
3. Elemen Mata kuliah Perilaku Berkarya (MPB)
4. Elemen Mata kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB)
5. Elemen Mata Kuliah Keterampilan Berkarya (MKB)

Jumlah total sks dan lama studi maksimal setiap jenjang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah sks dan Lama Studi Maksimal

Jenjang	Jumlah total sks (sks)	MPK	MKK	MPB	MBB	MKB	Lama studi maksimal (semester ^{*)})
S1	148	11	16	13	4	104	14

Dari kurikulum yang dirancang tersebut, lulusan FT-UNP, FT-UNY, dan FPTK UPI diharapkan memiliki kompetensi kependidikan :

- a. Merencanakan penyelenggaraan pendidikan teknologi dan kejuruan baik formal maupun non-formal.
- b. Mengelola penyelenggaraan pendidikan dan latihan pada pendidikan kejuruan di sekolah dan di industri.
- c. Melaksanakan pengajaran pendidikan dan latihan pada pendidikan kejuruan di sekolah dan di industri.
- d. Mengevaluasi penyelenggaraan pengajaran pendidikan dan latihan pada pendidikan kejuruan di sekolah dan di industri.
- e. Mengelola penyelenggaraan pendidikan dan latihan berbasis Teknologi informasi dan komunikasi (TIK)

Kurikulum FT-UNP, FT-UNY, dan FPTK UPI terdiri dari 6 (enam) kelompok mata kuliah, yaitu mata kuliah Dasar Umum (MDU= 18); mata kuliah Dasar Kependidikan (MDK= 13); mata kuliah dasar kejuruan (TKF= 6); mata kuliah pendidikan fakulter bersama (PTK=12); mata kuliah bidang studi (EKO=78); dan mata kuliah Pilihan Konsentrasi (EKK=21~ 28). Selanjutnya, ke enam kelompok mata kuliah tersebut disusun menjadi 2 (dua) bagian, yaitu mata kuliah bersama (*common-ground*) dan mata kuliah konsentrasi/ program keahlian. Mata kuliah bersama merupakan mata-mata kuliah yang mendasari pembentukan jiwa kependidikan dan keahlian. Mata kuliah konsentrasi merupakan mata kuliah pilihan keahlian keteknikan khusus yang wajib ditempuh mahasiswa FT-UNP, FT-UNY, dan FPTK UPI sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Jumlah sks yang harus diselesaikan oleh mahasiswa adalah 148 ~ 155 sks. Mahasiswa menempuh mata kuliah bersama mulai semester I sampai dengan semester V, selanjutnya pada semester VI dan VII mahasiswa sudah diarahkan untuk memilih program keahlian keteknikan (konsentrasi). Pada semester VIII mahasiswa dapat mengakhiri Studi secara keseluruhan dengan menempuh MK Tugas Akhir Skripsi . Perbandingan persentase jam pelaksanaan perkuliahan antara teori, praktik, dan lapangan sebesar 61%; 27% dan 11%. Alur pelaksanaan Kurikulum FT-UNP, FT-UNY, dan FPTK-UPI ditunjukkan seperti Gambar 1.

B. Penyelenggaraan Pendidikan Guru Teknik Kejuruan di Jerman

1. Latar Belakang

Universitas Bremen adalah salah satu perguruan terkemuka di Jerman. Lebih 10 tahun telah menawarkan program pendidikan guru untuk mengajar pada berbagai program serta tingkatan siswa. Pada tahun 2000 Rektor dari Universitas Bremen mengembangkan suatu strategi untuk memperluas program tersebut sehingga meliputi seluruh fakultas serta mengenai seluruh sekolah di Bremen. Pembukaan pendidikan guru kejuruan merupakan salah satu kegiatan untuk mengisi tenaga pengajar pada pendidikan kejuruan di Bremen.

Program pendidikan guru kejuruan dirancang memiliki tujuan yang bervariasi. Universitas merancang kurikulum, memfasilitasi suatu kerjasama yang akan meningkatkan tingkat pencapaian dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, pengembangan profesionalisasi guru, serta keterlibatan berbagai fakultas serta enterprises. Hal itu akan memperkaya pemahaman tentang teknologi dan sains, pendidikan dan integrasi dari teknologi, serta untuk membantu kelas menjadi suatu lingkungan kelas belajar yang kaya dan produktif. Bremen University memberdayakan guru2 kejuruan dengan metoda belajar yang baru berlandaskan kreativitas, strategi penemuan serta terdepan dalam penguasaan teknologi.

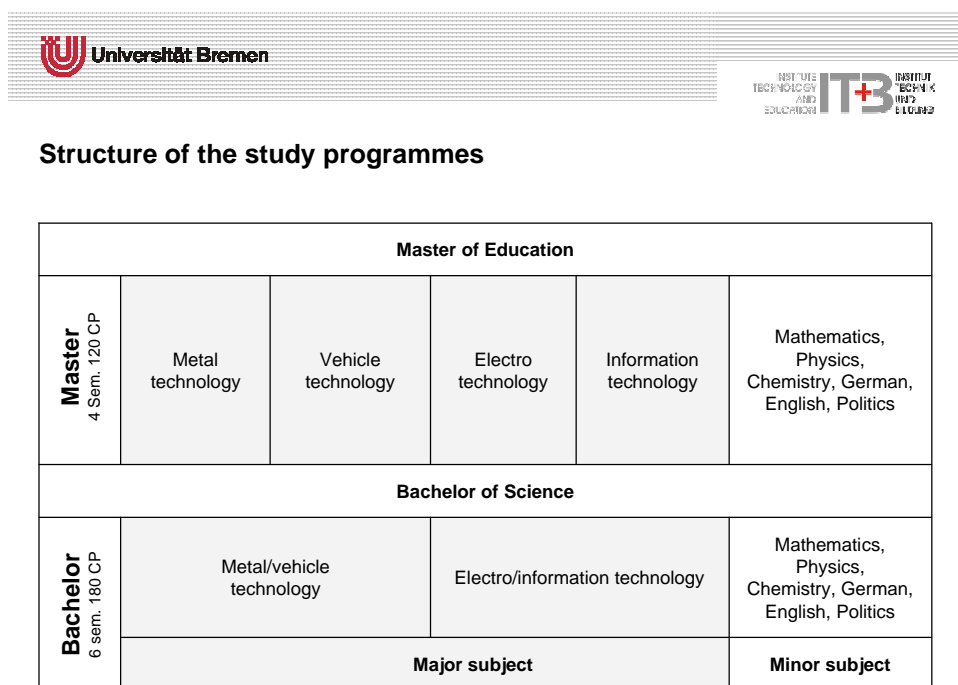
Institute Technich fur Bildung (ITB) Bremen University yang berdiri sejak 1986 merupakan sebuah lembaga penelitian yang lebih mengkhususkan diri dalam bidang Pendidikan Kejuruan (Vocational Education and Training). ITB selain berfungsi sebagai lembaga penelitian (*research center*) juga bertugas memberi arah bagi pendidikan guru kejuruan. Dalam proses pendidikan ITB bekerja sama dengan beberapa fakultas, seperti *Information Technology*, Elektroteknik, dan Produksi, serta fakultas Pendidikan.

2. Input

Calon mahasiswa berasal dari lulusan SMA, lulusan SMK versi Jerman. Jumlah pelamar umumnya sangat sedikit dan jauh lebih sedikit dari kapasitas lembaga atau permintaan pasar. Oleh karena itu Universitas Bremen tidak melakukan seleksi, layaknya seleksi mahasiswadi berbagai univeritas di Indonesia. Semua pelamar secara otomatis diterima menjadi mahasiswa.

3. Jenjang Pendidikan

Sesuai dengan undang-undang di Jerman, maka persyaratan pertama menjadi guru adalah lulusan master (master degree). Namun guru di Bremen tidak diharuskan memiliki sertifikat guru. Pendidikan guru kejuruan pada *Bremen University* memiliki tiga tahap. Tahap pertama pendidikan Bachelor. Pendidikan ini berlangsung selama enam semester. Jenjang pendidikan ini di Indonesia setara dengan S1. Tahap kedua pendidikan master. Pendidikan master berlangsung selama 4 semester. Tahap ketiga mengikuti pemagangan di sekolah. Pemagangan berlangsung selama satu setengah tahun. Struktur kurikulum dapat dilihat pada gambar 2.



2

Gambar 2. Jenjang Pendidikan Guru di Jerman

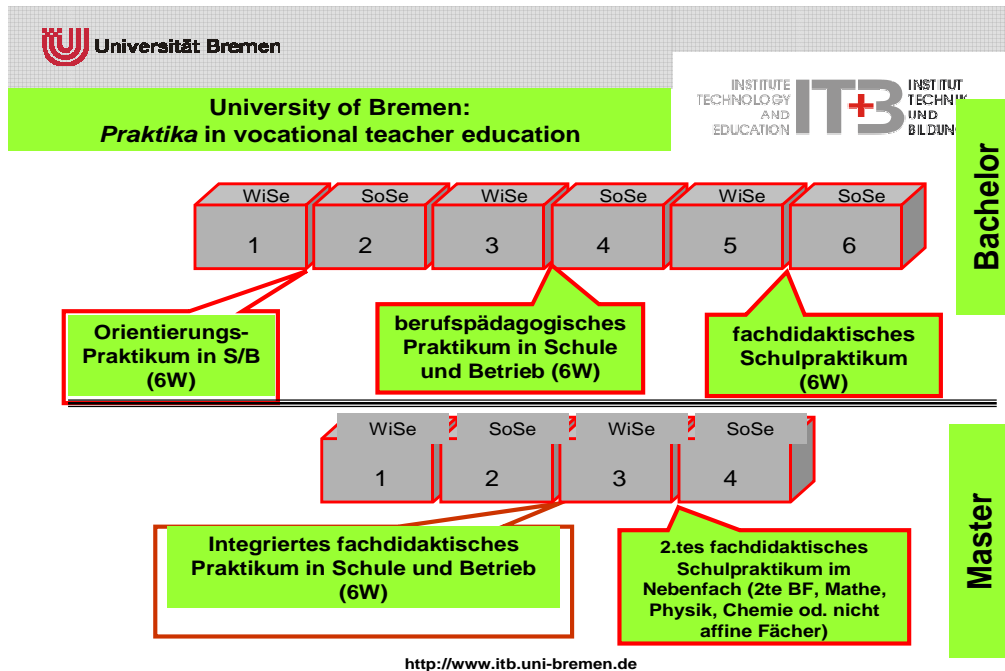
Para pengajar pada pendidikan guru ini adalah para dosen yang berada di beberapa fakultas. Dalam pelaksanaannya pengajaran mengikuti pengaturan jadwal. Pembimbing pada saat tahap ketiga di sekolah adalah guru-guru yang ditunjuk oleh sekolah. Para pembimbing tersebut dinamakan Mentor. Pada pendidikan Bachelor sekalipun bersifat engineering telah diberikan mata kuliah Pedagogik dan Didaktik. Alasannya sekalipun menjadi engineer, di lapangan tetap

membutuhkan pedagogic dan didaktik untuk membina karyawan atau stafnya. Pengetahuan pedagogic dan didaktik tidak hanya milik pendidikan guru.

Menjadi guru di Jerman tidak memerlukan sertifikat guru. Namun menjadi guru perlu mengikuti tahapan Bachelor, Master dan Magang di Sekolah. Jurusan yang dibuka meliputi Metal, Otomotif, Elektro, dan Teknologi informasi. Menjadi guru di Jerman harus memiliki ijazah Bachelor, ijazah Master dan Pemagangan di sekolah kejuruan (praktik mengajar) selama 18 bulan. Program Bachelor yang dibuka bidang keahlian yang padat kejuruannya. Namun pada tingkat Bachelor selain materi bidang keahlian juga diberikan materi pedagogic dan didaktik. Alasannya bahwa seorang engineer di lapangan juga memerlukan pengetahuan pedagogic dan didaktik dalam membina karyawan lainnya. Mahasiswa yang mengikuti Bachelor tidak selalu melanjutkan studinya ke program ke master menjadi guru. Mereka yang ingin dapat pula mengikuti program master dalam bidang *engineering*.

4. Proses pembelajaran

Hal yang sangat berbeda dalam proses pembelajarannya adalah dalam pelaksanaan pratikum. Pratikum dilakukan dilaksanakan secara terjadwal dan terpisah dengan pengajaran teori. Pelaksanaannya untuk program Bachelor (S1) dilakukan pada saat liburan antara : semester 1 dan 2, semester 3 dan 4, dan semester 5 dan 6. Sedangkan untuk program Master dilaksanakan pada liburan antara semester 1 dan 2 serta antara semester 3 dan 4. Materi Pratikum di arahkan ke dalam bentuk pengembangan research sebagaimana ditunjukkan pada gambar. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Proses Belajar

Mereka diminta membuat temua empiris dari hasil pelaksanaan pratikum. Beberapa hal yang dapat diketahui dari hasil analisis empiris ini adalah :

1. Kemampuan mahasiswa menggunakan alat sesuai dengan bentuk proyek yang dikerjakan.
2. Kesiapan perusahaan mendiskusikan kesimpulan hasil yang diperoleh.
3. Kebutuhan untuk pengembangan pola pertukaran informasi antara universitas dan perusahaan.
4. Kebutuhan untuk memperoleh umpan balik antara universitas dan perusahaan.
5. Mahasiswa akan mendapat pengalaman bagaimana bekerja sebagai profesional.
6. Perusahaan akan mendapat informasi tentang proyek-proyek kecil dan berbagi pengetahuan dengan mahasiswa.
7. Universitas akan memperoleh pengalaman belajar praktis, melalui pilot proyek yang dilakukan mahasiswa.

6. Evaluasi

Proses evaluasi pada pendidikan guru ini berlangsung dalam beberapa tahap. Pada tahap perkuliahan berlangsung sistem evaluasi tengah dan akhir

semester. Pada akhir program Bachelor dan program master setiap mahasiswa harus membuat proyek akhir dan mengikuti ujian.

6.1 Ujian Bachelor

Ujian Bachelor dilakukan oleh para dosen di lingkungan Universitas Bremen. Namun bidang khusus dapat pula diundang penguji professional dari luar, misalnya untuk ujian akhir dalam bidang otomotif diundang mechanic yang professional dari luar.

6.2 Ujian Master

Ujian pada tahap master dilakukan mengikuti tahap-tahap sebagaimana layaknya pendidikan master. Ujian tesis pada akhir master dilakukan oleh beberapa pihak termasuk harus ada penguji dari luar.

6.3 Ujian pada akhir pemagangan

Setelah peserta selesai mengikuti pemagangan, para peserta wajib mengikuti ujian akhir. Ujian akhir dilakukan oleh para dosen dari Universitas Bremen dan yang mewakili negara bagian. Peserta yang telah lulus ujian akhir tahap pemagangan ini, secara resmi langsung diangkat menjadi guru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Dari hasil penelusuran dokumen, wawancara dengan pengelola, observasi lapangan, dan diskusi dengan para pakar pendidikan kejuruan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penyelenggaraan pendidikan guru teknik dan kejuruan di Indonesia berjalan di dalam kampus dan di luar kampus. Pelaksanaan pembelajaran di luar kampus untuk mendapatkan pengalaman industri dan pengalaman mengajar di sekolah. Waktu pengalaman lapangan yang diberikan kepada mahasiswa relatif singkat, 2 bulan untuk praktek industri dan 3 bulan untuk praktek mengajar.
2. Keterkaitan penyelenggaraan pendidikan dengan dunia industri tidak begitu kuat. Walaupun dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan materi ajar, dunia industri diminta masukannya melalui kegiatan kunjungan industri, diskusi, dan seminar.

3. Di Bremen Jerman, penyelenggaraan pendidikan guru kejuruan sudah sangat mapan. Pelaksanaan praktikum pendidikan maupun keahlian dilaksanakan dalam waktu libur semester.
4. Untuk dapat menjadi guru sekolah menengah teknik dan kejuruan harus mencapai pendidikan master pendidikan ditambah pengalaman mengajar di sekolah menengah teknik dan kejuruan.
5. Keterkaitan antara pendidikan dengan dunia industri sangat kuat. Materi ajar dikembangkan dari bahan-bahan akademis terbaru, terutama hasil penelitian. Mahasiswa juga harus menyelesaikan proyek akhir dengan membuat suatu benda yang merupakan teknologi baru.
6. Untuk mencapai master, mahasiswa harus menyelesaikan program bachelor. Mahasiswa yang diterima di program bachelor dapat dari pendidikan atau non kependidikan.

B. Rekomendasi

Setelah mengkaji sistem penyelenggaraan pendidikan guru teknik dan kejuruan di Indonesia dan di Bremen Jerman, dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Untuk dapat menjadi guru pada sekolah menengah teknik dan kejuruan, sebaiknya sudah berkualifikasi S2 atau pascasarjana. Walaupun sudah diberi muatan program pendidikan guru selama dua semester, calon guru profesional harus ditingkatkan wawasan dan kemampuannya. Terutama kemampuan dalam mengadaptasi perkembangan iptek yang begitu cepat. Apabila untuk saat ini tidak dapat diberlakukan secara umum, mungkin dapat diberlakukan pada sekolah menengah teknik dan kejuruan yang berkualifikasi Sekolah Bertaraf Internasional (SBI). Selanjutnya dapat diberlakukan pada sekolah berkualifikasi terakreditasi A.
2. Dalam penyelenggaraan, hendaknya menjalin kemitraannya dengan industri. Sehingga prinsip saling sinergi dapat terjadi. Industri akan terbantu dengan penyiapan tenaga terampil yang siap pakai, penyelenggaraan pendidikan dapat terbantu dengan memperoleh materi ajar yang terbaru dari industri. Kemitraan yang dijalin tidak sekedar hanya dalam dokumen kerjasama, tetapi terwujud dalam gerak pelaksanaannya. Misalnya, dosen harus menjalani penyegaran materi pada bidang studinya setelah menjadi staf

pengajar selama 2 tahun. Penyegaran dilakukan di industri dengan lama waktu selama 6 bulan, sehingga dapat merasakan nuansa industri terbaru. Bila diperlukan, tenaga teknisi di industri dapat menjadi staf pengajar atau guru setelah diberi wawasan dan ilmu mendidik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary, G. (1996). *Administrasi Sekolah:Administrasi Pendidikan Mikro*. Jakarta: Rineka Cipta
- Atmodiwirto, Soebagio, (2000). *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Ardadizya Jaya.
- Engkoswara. (1987). *Dasar-dasar Administrasi Pendidikan*. Jakarta :Dirjen Dikti
- Fakultas Teknik UNP, (2007). *Buku Pedoman* . Padang : UNP press.
- Fakultas Teknik UNY, (2007). *Buku Pedoman* . Yogyakarta : UNY press.
- Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UNY, (2007). *Buku Pedoman*. Yogyakarta : UPI press.
- Dittrich, Joachim, et. Al. (2009). *Standardization in TVET Teacher Education*, Frankfurt: Peter Lang
- Hall, W, Douglas (1990), *Comparative Education: Contemporary Issues and Trends*, Paris: Jessica Kingsley Publishers/Unesco.
- H.A.R Tilaar, (1994), *Manajemen Pendidikan Nasional*, Bandung : Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. (1993). *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Badung: CV Remaja Karya.
- Nur, Agustiar Syah, (2001), *Perbandingan Sistem Pendidikan*, Bandung : Lubuk Agung.
- Supriadi, Iman (1988), *Dasar-Dasar Administrasi Pendidikan* Jakarta, P2LPTK Undap,
- Wijaya, Ismail Eka, (2009), *Studi Komparatif Pendidikan di Kawasan Asia: Cina, Korea Selatan, dan Jepang*: Dharma Husada, Cirebon

PEMILIHAN PAKAIAN BATIK MALAYSIA

Oleh :

Dalilah Mohd Rubi, Suriani Mohamed, Nur Ainil Sulaiman dan Nur Azlin Sulaiman

dalilah@fptv.upsi.edu.my

Abstrak

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti pola pemilihan pakaian mengikut ciri dan elemen rekaan khususnya produk pakaian batik Malaysia yang dapat memenuhi keperluan dan citarasa remaja Malaysia. Kajian ini adalah kajian tinjauan secara kuantitatif menggunakan alat kajian berupa soal selidik secara persampelan mudah. Responden terdiri daripada pelajar-pelajar dari Institut Pengajian Tinggi yang mengambil kursus-kursus yang berkaitan dengan fesyen dan pakaian. Hasil kajian menunjukkan bahawa pemilihan pakaian mengikut elemen-elemen dalam rekaan batik menunjukkan skor min yang tinggi untuk pilihan corak flora (min 4.56), pilihan warna lembut (min 4.34), pilihan tekstur halus seperti fabrik sutera (min 4.40). Ciri rekaan pakaian moden menjadi pilihan utama (min 4.30). Bagi kategori pakaian, responden masih memilih pakaian kebangsaan sebagai pilihan utama berbanding pakaian lain (min 4.30).

Kata kunci: Pemilihan, elemen, pakaian batik dan remaja

Clothing Selection of Malaysian Batik

Abstract

The purpose of this study is to identify patterns of clothing selection of Malaysian batik that meet the needs and preferences of selected Malaysian teenagers. This is a survey research that used quantitative approach. Data were collected using questionnaires. The respondents consisted of students from several local Institutes of Higher Education who took courses related to fashion and clothing. The findings showed that the mean scores for elements in the design were high for floral pattern (mean 4.56), soft color (mean 4.34), and delicate fabric such as silk (mean 4.40). Modern design was the most preferred with high mean score (4.30). For apparel product categories, respondents chose traditional costume as most preferred compared to the others (mean 4.30).

Keywords: Pattern selection, element, design, batik product and teenagers

PENGENALAN

Batik merupakan salah satu khazanah Negara yang boleh dibanggakan oleh semua rakyat sebagai warisan seni tanah air. Batik mula diperkenalkan oleh orang-orang Jawa yang datang berhijrah ke tanah Melayu dengan membawa

budaya dan kesenian tradisi mereka. Zaman berubah, dan batik dapat diterima oleh orang-orang di Tanah Melayu dengan membuat inovasi terhadap rekaan pada produk dengan menggunakan motif tempatan seperti flora dan fauna, berbeza dengan motif dan rekaan yang dibawa oleh pendatang. Teknik pembuatan juga berbeza dengan penggunaan bahan dan alatan membatik yang sedikit diubahsuai. Sejarah menunjukkan batik bermula di rantau ini sejak abad ke-12 Masihi. Hingga kini, Malaysia menjadi salah sebuah negara pengeluar batik terkemuka.

Suatu masa dahulu, pakaian dari batik sangat digemari sebagai pakaian harian dan pakaian rasmi atau pakaian untuk menghadiri majlis-majlis rasmi dan keraian mengikut rekaan dan pilihan fabrik tertentu. Masa kini, ramai yang sudah tidak memilih pakaian dari batik untuk pakaian harian, dan hanya memilih untuk dipakai ke majlis-majlis rasmi dan keraian sahaja. Namun industri batik Malaysia sudah berkembang maju, pasarannya sudah menembusi pasaran antarabangsa. Pelbagai rekaan yang menarik, kreatif dan moden telah direka dan dibuat oleh pereka batik tempatan. Penggabungan antara elemen corak, motif, warna, tekstur dan rekaan moden kontemporari, klasik dan konservatif ke dalam pelbagai produk barangan batik seharusnya dapat menarik minat setiap orang Malaysia untuk memilikinya sebagai pilihan utama pakaian harian dan pakaian formal mereka.

Menginovasikan rekaan pakaian dan produk-produk dari batik adalah langkah terbaik yang boleh dilakukan. Hasil rekaan perlu selari dengan kehendak dan *trend* semasa mengikut citarasa dan keperluan semasa khususnya untuk remaja. Oleh itu hasil penyelidikan ini akan cuba membantu mengatasi persoalan yang dibangkitkan.

Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi dalam dan industrial, banyak ciptaan moden dengan teknik-teknik terkini seperti digital, *breeds*, *computer* selain teknik cap dan cetak. Gabungan antara teknik membatik tradisional yang menggabungkan lukisan tangan (*Hand Drawn Batik*) dengan teknik canting dan teknik moden menggunakan mesin yang dikawal dengan komputer dapat menghasilkan produk yang amat mengagumkan. Penemuan teknologi terkini dalam perusahaan batik telah meningkatkan pengeluaran dan seterusnya

mempelbagaikan kegunaannya. Batik bukan lagi terhad kepada pakaian, tapi juga sesuai diperluaskan sebagai alat kelengkapan rumah, pelbagai hiasan dalaman dan sesuai dijadikan sebagai hadiah cenderamata yang cantik dan eksklusif

Pemilihan pakaian dari batik biasanya di pelopori oleh kalangan kaum dewasa perempuan. Pemakaian kain batik pada masa dahulu, biasanya ketika hendak menghadiri undangan resepsi perkahwinan atau ke acara rasmi, baik acara keluarga atau acara di pejabat. Penampilan seseorang dengan memakai kain batik akan kelihatan lebih kasual atau santai, berwibawa, cantik, menarik, dan kesan lainnya bergantung kepada situasi dan keadaan majlis yang dihadiri. Namun ada yang memakai kain batik atau pakaian dari batik akan terasa kurang selesa, kaku dan tidak bebas, tidak kurang pula yang merasa lebih berkeyakinan dengan penampilan yang lebih anggun dan bergaya eksklusif. Stail potongan pakaian dari batik lebih kontemporari dengan mengekalkan cirri tradisi mengikut keadaan.

Di Malaysia, pemilihan pakaian dari batik juga dipelopori oleh kaum dewasa lelaki dan perempuan, untuk tujuan pakaian ke tempat kerja, pakaian rasmi atau pakaian menghadiri kenduri atau majlis makan yang dibuat dari fabrik sutera, kapas atau campuran. Stail potongan pakaian tersebut lebih kontemporari dan ia dibuat dari jenis canting, cop atau print menggunakan mesin. Para remaja amat kurang mengenakan pakaian dari batik kerana menganggap pakaian batik tidak memenuhi cita rasa mereka dari segi stail yang tidak memenuhi *trend*, terlalu tradisonal, kurang selesa, kurang menarik dan fabrik yang digunakan juga kurang sesuai dan dianggap mahal dan tidak lasak. Kalaupun mereka terpaksa memakainya, hanya kerana dipaksa oleh ibu bapa atau telah disediakan oleh keluarga. Pakaian ini pula akan di pakai ketika menghadiri kenduri kahwin atau di hari perayaan sahaja.

Motif-motif dalam rekaan batik diinspirasikan daripada alam semulajadi yang berhubungkait dengan kehidupan seharian. Pereka-pereka batik mengubah bentuk-bentuk flora, fauna, abstrak dan geometri menjadi reka corak batik yang indah dan menarik. Dengan berkembangnya industri batik kini, diharapkan remaja dapat menghargai, menghayati dan berasa ingin memilikinya untuk pakaian harian mereka dan merasa bangga dengan pemilihan mereka.

Masalah Kajian

Dari tinjauan dan pemerhatian yang dibuat oleh penyelidik, didapati golongan para remaja amat kurang memakai pakaian batik, kurang menggunakan produk dari batik malah tidak mempunyai koleksi barangan dari batik kerana menganggap pakaian batik kurang memenuhi kehendak dan cita rasa mereka, menganggap ia pakaian yang mahal, sukar diperolehi dan tidak lasak, kecuali batik sarong yang dipakai sebagai kain basahan atau untuk tujuan sebagai kain selimut yang mereka tau.

Hasil kajian oleh Azlin Sulaiman (2010), mendapati batik konvensional tidak memenuhi selera dan kecenderungan keutamaan remaja hari ini. Pakaian dari batik dianggap tidak *trendy* kerana tidak mengikuti fesyen edaran masa dan kurang selesa. Kajian juga menunjukkan produk batik yang terhad kepada penggunaan secara konvensional dan tradisional tidak dapat menarik generasi muda untuk mengguna atau memakainya.

Menurut Awan Sundiawan (2007), anak muda di kalangan remaja Indonesia sudah jarang memakai kain batik, dan pemakaiannya hanya sekadar setahun sekali atau dua kali pada upacara khusus sahaja. Ini kerana persepsi mereka yang menganggap kain batik yang dipakai tidak selesa dan penampilan mereka menjadi kurang menarik. Menurut artikel "Suara Kita" oleh Kholil Aziz (2009), Indonesia, dilaporkan bahawa remaja mereka kurang merasa bangga ketika memakai batik, kurang yakin dengan penampilan mereka, mereka menganggap bahawa pakaian batik sesuai untuk orang dewasa dan orang tua dan sesuai dipakai ke upacara rasmi sahaja, walaupun rekaan batik Indonesia sangat *versatile* dan bervariasi untuk golongan remaja dewasa ini.

Kajian ini akan melihat atau mengenalpasti corak atau pola pemilihan pakaian dan rekaan terhadap produk-produk batik berdasarkan elemen-elemen senireka yang menjadi pilihan remaja yang dapat memenuhi kehendak dan citarasa mereka supaya mereka mahu memilikinya. Ini merupakan cabaran bagi pereka (*designer*) batik untuk datang dengan variasi rekaan atau *design* secara yang kreatif dan inovatif dan berakhir sebagai produk kreatif serta berinovasi.

Tujuan Kajian

Tujuan umum kajian ini adalah untuk mengenalpasti pola pemilihan pakaian mengikut elemen rekaan produk dari batik dalam kalangan remaja Malaysia agar dapat memenuhi kehendak dan citarasa mereka. Seterusnya dapat meningkatkan penggunaan dan pemilikan produk batik dalam kehidupan seharian mereka. Tujuan khusus kajian adalah untuk:

- a. Mengenalpasti elemen rekaan dalam produk-produk batik yang dapat memenuhi kehendak dan citarasa remaja dari pusat pengajian tinggi IPTA.
- b. Mengenalpasti ciri stail rekaan batik yang dapat meningkatkan penggunaan dan pemilihan produk batik dalam kehidupan seharian remaja dari pusat pengajian tinggi IPTA.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian ini adalah untuk memenuhi objektif kajian dan menyelesaikan masalah:

- a. Apakah elemen corak dalam rekaan pakaian batik yang disukai oleh remaja dan dapat memenuhi kehendak dan citarasa remaja IPTA?
- b. Apakah elemen warna dalam rekaan pakaian batik yang disukai oleh remaja dan dapat memenuhi kehendak dan citarasa remaja IPTA?
- c. Apakah elemen tekstur dalam rekaan pakaian batik yang disukai oleh remaja dan dapat memenuhi kehendak dan citarasa remaja IPTA?
- d. Apakah ciri stail pakaian yang dapat meningkatkan penggunaan dan pemilikan pakaian dalam kehidupan seharian remaja IPTA?

Kepentingan Kajian

Kajian ini penting untuk pihak individu seperti remaja, guru yang mengajar di bidang Pakaian, bidang Seni dan pengusaha industri batik Malaysia. Remaja diharap dapat mengubah persepsi terhadap produk batik yang agar lebih positif menerima sebagai sebahagian dari kehidupan mereka kerana batik telah berkembang maju dan diterima oleh dunia. Guru-guru perlu meningkatkan kreativiti mereka dalam memberi pengajaran dan pembelajaran terhadap rekaan terkini yang konvensional dan inovatif. Bagi pihak industri khususnya pengusaha batik pula, mereka perlu peka dengan kehendak remaja kini dalam menyediakan

produk atau pakaian berpandukan hasil kajian ini yang dapat memenuhi kehendak dan citarasa remaja khususnya, seterusnya dapat mengembangkan Seni Kraf Batik Malaysia yang kreatif dan inovatif serta dapat meningkatkan produktiviti dan ekonomi negara.

Batasan Kajian

Penyelidikan ini akan dilakukan terhadap remaja lelaki dan perempuan semua bangsa di Malaysia. Batasan kajian hanya melibatkan pelajar dari Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan Institut Pendidikan Guru (IPG) dalam lingkungan umur 20-25 tahun dan merupakan remaja. IPTA dan IPGM yang terlibat hanya yang ada menawarkan program dalam bidang Teknik dan Vokasional dan menawarkan kursus-kursus berkaitan bidang fesyen dan pakaian.

Kaedah Penyelidikan

Pengenalan

Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk mengenalpasti pola pemilihan pakaian mengikut elemen rekaan pakaian batik yang dapat meningkatkan penggunaan pakaian batik dalam kehidupan seharian dalam kalangan remaja khususnya mahasiswa IPTA mengikut pola pemilihan pakaian yang betul. Bab ini akan membincangkan perkara-perkara yang berkaitan dengan reka bentuk kajian, sampel kajian, tempat kajian, kaedah pengumpulan data, instrumen kajian, kajian rintis, ujian kesahan, ujian kebolehpercayaan, dan juga cara data dianalisis.

Rekabentuk kajian

Kajian yang dijalankan adalah berbentuk kajian tinjauan dalam kalangan mahasiswa. Kaedah kuantitatif secara soal selidik dijalankan bagi mengukur persepsi remaja dalam membuat pemilihan pakaian dan pemilihan ciri pakaian khususnya dalam aspek elemen rekaan pakaian batik yang dapat meningkatkan penggunaan pakaian batik dalam kehidupan seharian dalam kalangan remaja khususnya mahasiswa IPTA.

Populasi dan sampel kajian

Populasi kajian terdiri daripada pelajar program Sarjana Muda dari IPTA yang mengambil kursus-kursus berkaitan dengan fesyen dan pakaian. Sampel kajian terdiri dari 204 pelajar remaja lelaki dan perempuan antara umur 20 – 25 tahun. Kaedah persampelan mudah digunakan di dalam kajian ini.

Tempat kajian

Kajian yang dijalankan di Semenanjung Malaysia dan melibatkan pusat pengajian tinggi awam terdiri dari tiga buah universiti dan satu instituti pendidikan guru yang ada menawarkan kursus berkaitan fesyen dan pakaian.

Kaedah pengumpulan data

Kajian dijalankan menggunakan borang soal selidik. Paul (1996) di dalam suatu kajian lain menyatakan bahawa, kelebihan borang soal selidik bagi mendapatkan data adalah kerana :

1. Penyelidik mendapat maklumat yang tepat daripada responden.
2. Soal selidik mempunyai struktur teratur yang membolehkan kajian di jalankan dengan licin dan lancar.
3. Ia dapat membekalkan satu format piawai.
4. Ia memudahkan menganalisis data.

Kajian yang dilakukan berjalan lancar. Surat Kebenaran kepada Ketua Jabatan setiap program dikemukakan bagi mendapatkan kebenaran untuk melaksanakan pengumpulan data dengan mengedarkan borang soal selidik yang disediakan oleh pengkaji dan diuji dengan melakukan kajian rintis bagi menentukan kesahan kandungan. Setelah didapati sesuai pengkaji kemudiannya menjalankan kajian kepada responden terlibat. Data kemudiannya diproses untuk dianalisis. Rajah 2 menunjukkan carta alir bagaimana pengumpulan data yang dilakukan.

Instrumen kajian

Kajian yang dijalankan dengan menggunakan kaedah borang soal selidik yang diadaptasi dari *Knowledge Questionare : The Occuational Information Network* yang mengandungi 5 bahagian dan ciri instrumen yang telah

dikenalpasti dan seterusnya diukur berdasarkan kepada skala Likert lima mata iaitu :

- 1 Sangat Tidak Bersetuju
- 2 Tidak Bersetuju
- 3 Sederhana
- 4 Bersetuju
- 5 Sangat Bersetuju

Soal selidik mengandungi maklumat responden, pemilihan rekaan mengikut elemen corak, tekstrur, warna dan ciri stail pakaian bagi menjawab persoalan kajian. Jadual 1 menunjukkan Skor 1.00 hingga 2.00 diinterpretasikan sebagai memiliki persepsi yang rendah, manakala 2.01 hingga 3.00 diinterpretasikan sebagai memiliki persepsi yang sederhana. Skor 3.01 hingga 4.00 pula diinterpretasikan sebagai memiliki persepsi yang sederhana tinggi dan 4.01 hingga 5.00 diinterpretasikan sebagai memiliki persepsi yang tinggi dan kuat.

Jadual 1: Skala bagi mengukur persepsi pelajar

Intepretasi Tahap Persepsi	Skor
Rendah	1.00–2.00
Sederhana	2.01–3.00
Sederhana Tinggi	3.01–4.00
Tinggi	4.01–5.00

Kajian Rintis

Kajian rintis telah dijalankan dalam kalangan 30 guru pelatih daripada 204 guru pelatih yang menjadi sampel kajian ini. Sampel akan dipilih secara rawak dalam kalangan responden kajian yang dipilih.

Ujian Kesahan

Ujian kesahan borang soal selidik diserahkan kepada pensyarah yang berpengalaman di dalam bidang penyelidikan. Panel adalah terdiri daripada pensyarah yang berpengalaman.

Kebolehpercayaan

Ujian kebolehpercayaan borang soal selidik dibahagikan kepada empat bahagian iaitu dari segi kesediaan guru pelatih, kesediaan tahap pengetahuan dan pengalaman dan juga kaedah penilaian. Dapatan ditunjukkan seperti Jadual 2

Jadual 2 : Nilai Cronbach's Alpha

MAKLUMAT	Nilai Cronbach's Alpha
Tahap Pengetahuan	.889
Pemilihan rekaan	.858
Ciri Kategori Produk	.908

Analisis Data

Setelah soal selidik dikembalikan, data mula di analisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 17. Dapatan telah diproses mengikut persoalan kajian untuk menjawab semua persoalan berkenaan kajian ini. Data-data yang diperolehi akan diproses berdasarkan ujian-ujian yang bersesuaian. Hanya analisis statistik deskriptif akan digunakan dalam kajian ini. Antara analisis statistik deskriptif yang digunakan adalah seperti peratusan, min dan sisihan piawai yang bertujuan melihat kecenderungan data samada normal atau terdapatnya data yang 'extreme'. Jadual 3 menunjukkan kekuatan nilai pekali korelasi oleh Y.W Chua (2006).

Jadual 3 : Jadual kekuatan nilai pekali korelasi

Saiz Pekali Korelasi (r)	Kekuatan Korelasi
.91 hingga 1.00	sangat kuat

.71 hingga .90	kuat
.51 hingga .70	sederhana
.31 hingga .50	lemah
.01 hingga .30	sangat lemah
.00	tiada korelasi

Dapatan Kajian dan Perbincangan

Pengenalan

Bab ini membentangkan dapatan kajian dan perbincangan dapatan yang telah diperolehi daripada 204 soal selidek yang dijawab oleh responden yang dipilih. Pembentangan dibuat berdasarkan objektif kajian yang telah dinyatakan dalam Bab I. Soal selidek yang dianalisis secara deskriptif dan inferensi akan dirumuskan dalam bentuk penjadualan. Bahan soal selidek telah dianalisis mengikut peratusan hasil dan min dari maklum balas responden.

Dapatan Kajian

1. Latar Belakang Respondan

Jadual 4 menunjukkan jumlah responden mengikut jantina iaitu seramai 204 orang di mana seramai 20 orang responden (9.8%) adalah lelaki dan 184 orang (90.28%) adalah perempuan. Jadual 5 menunjukkan jumlah responden mengikut bangsa responden di mana seramai 183 orang (89.7%) berbangsa Melayu, 5 orang (2.4%) berbangsa Cina, 3 orang berbangsa India (1.5%) dan 12 orang (6.4%) berbangsa lain. Jadual 6 menunjukkan tahap umur remaja di mana seramai 150 orang (73.5%) berumur antara 20 – 22 tahun, manakala 54 orang (26.5%) responden berumur antara 23 - 25 tahun yang menunjukkan mereka semua adalah dalam golongan remaja.

Jadual 4: Jumlah responden mengikut jantina

Jantina				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	.5	.5

Lelaki	19	9.3	9.3	9.8
Perempuan	184	90.2	90.2	100.0
Total	204	100.0	100.0	

Jadual 5 : Jumlah responden mengikut bangsa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Melayu	183	89.7	89.7	89.7
Cina	5	2.4	2.4	92.1
India	3	1.5	1.5	93.6
Lain-lain	13	6.4	6.4	100.0
Total	204	100.0	100.0	

Jadual 6 : Tahap Umur Remaja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-22	150	73.5	73.5	73.5
23-25	54	26.5	25.7	100.0
Total	204	100.0	100.0	
Missing System	-			
Total	204	100.0		

Jadual 7 menunjukkan program yang diikuti oleh responden yang berkaitan dengan bidang fesyen dan pakaian dan nama IPT yang terlibat. Dapatan menunjukkan responden adalah dari UPM seramai 49 orang (24.0%) dari program Sains Rumah Tangga SRT, dari UPSI seramai 97 orang (47.5%) dari program Ekonomi Rumahtangga ERT yang terdiri dari dua kumpulan pelajar, dari UiTM seramai 20 orang (9.85%) dari program Senireka Fesyen FD dan seramai 38 (18.7%) orang dari dua buah Institut Pendidikan Perguruan dari program Pra Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Kemahiran Hidup PISMPKH.

Jadual 7 : Nama Program dan Institusi

Institutions	Frequency	Percent	Program	Frequency	Percent
Valid UPM	49	24	SRT	49	24
	97			97	

	UPSI	20	47.5	ERT	20	47.5
	UiTM	38	9.8	FD	38	9.8
	IPG		18.7	PISMPKH		18.7
	Total		100.0			
Missing	System	204	0		204	100.0
Total			100.0			

Jadual 8 : Kursus Berkaitan Fesyen dan Pakaian

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pengurusan Pakaian	49	24.0	24.0	24.0
Rekaan dan Jahitan	34	16.7	16.7	40.7
Pembuatan Pakaian	63	30.8	30.8	71.5
Teknologi Pakaian	38	18.7	18.7	90.2
Fashion Design	20	9.8	9.8	100.0
Total	204	100.0	100.0	

Jadual 8 menunjukkan bilangan responden yang mengambil kursus-kursus berkaitan fesyen dan pakaian berdasarkan institusi di atas. Kesemua responden yang dipilih merupakan remaja dari IPT melalui program Ijazah yang berkaitan dengan pembolehubah kajian.

2. Pemilihan Pakaian Mengikut Elemen Rekaan Batik

Dapatan bagi menjawab persoalan kajian berkaitan pemilihan pakaian berdasarkan elemen corak, warna dan tekstur fabrik batik yang dapat dilihat dari jadual 9 berkenaan min taburan pilihan mengikut ciri rekaan produk.

Jadual 9 : Min Taburan Pilihan mengikut Elemen Rekaan

Elemen Rekaan	Skor tinggi	Skor sederhana	Skor rendah
---------------	-------------	----------------	-------------

Corak :			
• Flora	4.56	-	-
• Fauna	-	-	3.68
• Geometri	-	-	3.82
• Garisan	-	-	3.79
• Flora dan garisan	-	4.00	-
• Absrak dan flora	-	4.23	-
• Geometri dan abstrak	-	-	3.70
• Fauna dan garisan	-	-	3.43
Warna			
• Lembut	4.34	-	-
• Terang	-	3.81	-
• Gelap	-	-	3.62
Tekstur			
• Halus	4.40	-	-
• Lembut	-	4.39	-
• Kasar	-	-	2.90

Jadual 9 menunjukkan min taburan pilihan elemen corak. Dapatan menunjukkan responden memilih elemen corak flora adalah tinggi dengan min 4.56 diikuti dengan corak paduan abstrak dan flora dengan min 4.23 manakala kurang menyukai corak paduan fauna dan garisan dengan min 3.43 Secara keseluruhannya, pilihan responden terhadap elemen corak masih tinggi dengan purata min 3.91. Dapatan menunjukkan responden memilih elemen warna lembut adalah tinggi dengan min 4.34 diikuti dengan warna terang dengan min 3.81 manakala kurang menyukai warna gelap dengan min 3.62. Secara keseluruhannya, pilihan responden terhadap elemen warna masih tinggi dengan purata min 3.92.

Dapatan menunjukkan responden memilih elemen tekstur halus seperti fabrik sutera adalah tinggi dengan min 4.40 diikuti dengan fabrik lembut seperti rayon atau *chiffon* dengan min 4.39 manakala kurang menyukai fabrik bertekstur kasar seperti kapas atau linen dengan min 2.90 Secara keseluruhannya, pilihan responden terhadap elemen tekstur fabrik juga masih tinggi dengan purata min 3.84.

3. Ciri Pemilihan stail pakaian

Bahagian ini akan menjawab persoalan kajian terhadap pemilihan stail pakaian. Skor purata min bagi pilihan mengikut stail rekaan adalah tinggi (min 4.29) dengan memilih rekaan moden sebagai pilihan utama (min 4.45) diikuti dengan pakaian mengikut *trend* semasa yang ringkas (min 4.31) dan akhirnya pilihan stail rekaan tradisional juga menjadi pilihan yang tinggi (min 4.10). Bagi pilihan kategori produk pakaian, responden masih memilih baju kurung sebagai pilihan utama dengan skor min 4.30, diikuti dengan pakaian seragam (min 3.7) manakala pilihan pakaian dalam dari batik menjadi pilihan terakhir dengan skor min 3.06.

Jadual 11: Min Taburan Ciri Pemilihan Mengikut Kategori Produk

Kategori Produk	Ciri Pemilihan		
	Moden	Ringkas	Tradisional
Stail pakaian	4.45	4.31	4.10
Pakaian	Pakaian kebangsaan	Pakaian seragam	Pakaian dalam
	4.30	3.70	3.06

Peranan Hasil dapatan kajian

Dari perbincangan secara deskriptif menggunakan analisis statistik, dapatan kajian dapat dikemukakan kepada pihak pendidik dan industri bagi membantu remaja mendapatkan pendedahan terhadap produk batik di pasaran khususnya pakaian, dengan menyediakan produk-produk tersebut di premis-premis biasa di seluruh tempat, memberi input dan maklumat kepada pendidik seni untuk mengajar seni batik yang inovatif mengikut prinsip dan elemen rekaan yang moden dan tradisional mengikut peredaran masa dan perkembangan pesat dunia fesyen. Bagi pihak kementerian pelajaran pula, diharapkan dapat menjadikan kurikulum pendidikan seni batik dan seni kraf lain sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib diambil bagi mengekalkan seni warisan negara, di samping remaja dapat menghayati seni ini sebagai salah satu perkara yang dapat menjana emosi dan ekonomi setiap remaja. Selain daripada itu ia dapat membantu pengusaha batik dalam usaha memperkembangkan bidang seni kraf batik di Malaysia di peringkat sekolah, masyarakat dan negara.

Kesimpulan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa semua responden terdiri dari remaja yang mempunyai latar belakang pengetahuan dalam bidang fesyen dan pakaian. Secara keseluruhannya, dapatan menunjukkan responden mempunyai citarasa yang sama dalam memilih pakaian dengan stail moden, ringkas dan bergaya (min 4.3) namun masih mengekalkan ciri tradisi atau boleh disebut sebagai rekaan kontemporari. Elemen corak batik juga boleh diadaptasi ke dalam semua produk pakaian seragam bagi memberi nilai tambah kepada produk tersebut dan proses yang mampu dimiliki dan mudah untuk mendapatkannya. Kesimpulannya adalah, sukar untuk meningkatkan penggunaan pemilihan dan pemilihan produk batik Malaysia apabila rekaan yang dihasilkan tidak memenuhi citarasa dan kemampuan remaja.

Cadangan

Beberapa saranan telah dicadangkan antaranya :

- a. Kajian lanjut perlu dijalankan untuk menentukan faktor yang boleh meningkatkan kesedaran remaja terhadap kepentingan pengetahuan produk-produk keluaran Negara sendiri khususnya produk warisan secara mendalam.
- b. Kajian bagi mengenalpasti aktiviti-aktiviti atau program yang sesuai bagi membantu remaja meningkatkan pengetahuan dan pengalaman terhadap perkembangan dan isu-isu berkaitan seni warisan Negara.
- c. Inovasi rekaan kontemporari bagi meningkatkan koleksi produk batik dalam kalangan remaja.
- d. Menambahkan bilangan *outlet*, premis, kedai-kedai, gerai-gerai pasar malam dan kiosk-kiosk di pasaraya yang menjual produk batik agar mudah diakses dan mampu dimiliki untuk menarik pelanggan terutama remaja.

Rujukan

A.S Ahmad. (1986). *Sejarah Melayu: Sulalatus Salatin*, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Abu Bakar, M. (2006). *Pengguna menjahit Pakaian Lelaki dan Perempuan: 21* Millennium Sdn Bhd Shah Alam, Selangor, Malaysia.

- Allen & Unwin, (1987). *Sejarah reka bentuk*. Kuala Lumpur: Conway Hazel.
- Aziz, K. (2009). *Remaja Jangan Gengsi Memakai Batik* Suara KITA Indonesia.
- Azlin Sulaiman , (2010). *Batik Among Teeager”s*, UiTM, Shah Alam Malaysia.
- Choo, G.M. (2009) "*Kajian Seni GM Choo*" Saya batik Jan 2011, KL www.buytBatik.com.my.
- Fatimah, Wong, Vickneswary. (2008). *Ekonomi Rumah Tangga (ERT)*. Johor Baharu: Zeti Enterprise.
- Fuad, (April 2010), *Kumpulan Shoppe Guide 9 kini.com*. Batik Malaysia Henan ratu Dunia. <http://n9kini.com/?p=19596>. Akses pada 1 April 2011.
- Ireland. *Encyclopedia of Details Fesyen*. Kuala Lumpur: BT Kelawar ford Limited.
- Joung, H.M, Nancy J. Miller (2006). *Journal: Jurnal Fashion Pemasaran dan Pengurusan Antarabangsa Jurnal*.
- John, W. C. (2005). *Penyelidikan Pendidikan: Merancang, Melaksana dan Menilai Edisi Research.2nd Kuantitatif dan Kualitatif*. Pearson Education International Ltd New Jersey
- Kraftangan Malaysia Perbadanan Pembangunan (2009), *Batik Edisi Pendidikan, Kuala Lumpur*: Kraftangan Pembangunan Malaysia Corporation Kuala Lumpur Craft Complex Publiser. ISBN 9789839196627 ww.kraftangan.gov.my
- Kathryn, M.K dan Janine, M. (2006). *Rekabentuk Fesyen: Proses, Inovasi dan Amalan ..* United Kingdom: Blackwell Penerbitan
- Kisah, E. (2007) *Saat Berita: Dahsyat Batik Indonesia*. Laporan dari nbc. Akses pada 1 April 2011.
- Kuseske, Jane L. (2008). *Pengaruh perhatian berfokuskan sendiri berpuas hati dengan kemunculan fizikal berhubung dengan harga diri di kalangan remaja*. et (muka surat 95). Tesis PhD yang Tidak Diterbitkan, Walden Universiti.
- Kabur, (14-15 Oktober 2010). *TOPSIS 4 Persidangan Antarabangsa Maklumat & Kejuruteraan* Kabur. *Rekabentuk Fesyen*. Shomal University, Amol, Iran. Akses pada 1 April 2011.

- Mohd Tohar, M. (1999). *Protokol dan etika Pengurusan dan Menghadiri Majlis, Institut INTAN Pentadbiran Awam*, Jabatan Kuala Lumpur: INTAN Penerbit. Perkhidmatan Awam,
- Pamela, S. (2002) *Reka Bentuk Fesyen Manual*. Australia: John MacMillan Publishers Sdn Bhd
- Ramli, H. (2007). *Lukisan Batik dan Lukisan batik Dalam perkembangan Seni Moden di Malaysia. Tesis PhD Tidak Diterbitkan*. UPSI Malaysia.
- Sundiawan, A. (2007). Saat Berita: Dahsyat Batik Indonesia. Laporan dari nbc. Akses pada 1 April 2011.
- Sidek, Y. (1996). *Pakaian Nisa, Kuala Lumpur*: Berita Publishing Sdn.Bhd. Jahit Vogue, (1980). New York): Harper & Row Penerbit
- Zaleha (2001). *Kursus reka bentuk dan jahit*. Hany Fashion Center Shah Alam, Selangor, Malaysia

KUALITAS AGREGAT DAN BETON RUMAH MASYARAKAT AMAN GEMPA KABUPATEN PADANG PARIAMAN PASCA GEMPA 2009

Oleh Iskandar G.Rani
iskandargr@yahoo.co.id
is.kandar59@ymail.com

ABSTRACT

Research has been conducted on the quality of Sand and Gravel, concrete and mortar of the 10 houses being built in the 5th District Pariaman District, of the 10 houses being built and tested a sample taken place also continued testing in the laboratory. Research methodology methods of observation and testing conducted in the laboratory and the results were analyzed according to the applicable rules of science.

Observation for 12 days of activities in the field and laboratory tests for one month of data obtained Sand, gravel, concrete and mortar used to build community and have done analysis of the obtained image as follows: (1) sand used to make concrete and mortar are generally good Zone 1, Zone 2 and Zone 3. (2) used the gravel to make concrete in building the house contains a lot of concrete made of sand ratio is generally 1 cement: 2 sand and 3 gravel concrete meaning in the sand for most concrete result becomes stronger. (3) concrete that created the community found generally weak with numbers slump average of 20 cm and an average low power 70.84 kg/cm², this represented a public building made of concrete not yet in the earthquake-safe. (4) the strength mortar is still low at 93.4 kg/cm².

Building a society which generally gave the building to a trusted handyman, while the buildings have generally lay on the concrete and buildings, in terms of the Education of the 10 home builders are being worked on only one person graduated from STM building, others only experience working with builders.

So because Pariman Padang and surrounding districts are located in earthquake prone areas should be the knowledge worker needs to be improved, in order to imagine the public buildings are built on earthquake safe tarap.

Key words: Quality Sand and Gravel, Concrete Construction earthquake safe house

A. Pendahuluan

Berdasarkan pengamatan langsung dilapangan pasca gempa Sumatera Barat 30 September 2009, terbukti banyak rumah masyarakat yang runtuh. Keruntuhan bangunan banyak terlihat pada daerah yang dekat dengan pusat gempa, yaitu disekitar kawasan Kabupaten Padang Pariaman.

Dari data lapangan, keruntuhan bangunan terlihat hampir merata, baik itu gedung sekolah, Rumah tinggal permanen dan semi permanen. Dan berdasarkan data pengamatan , terlihat banyak bangunan yang runtuh tersebut menggunakan konstruksi beton yang dibentuk dari bahan Semen, Pasir, kerikil dan air.

Semenjak musibah gempa ini terjadi masyarakat Internasional maupun Nasional turut perihatin dan keprihatinan yang direalisasikan dalam bentuk bantuan moril maupun materiil agar masyarakat yang ditimpa bencana dapat tumbuh kembali, hidup mandiri sebagaimana layaknya, selama kurun waktu dua tahun belakangan telah diberikan penyuluhan kepada

***International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012***

masyarakat bagaimana hidup bersahabat dengan gempa, bagaimana membangun rumah yang relative aman terhadap gempa.

Sehubungan dengan hal di atas, dan dari hasil pertemuan pihak *Japan International Cooperation Agency(JICA)* dengan team peneliti Teknik Sipil FT UNP Padang, disepakati untuk melakukan observasi pengujian terhadap bahan pembentuk beton (pasir dan kerikil) yang dipakai dan mengambil sampel beton dan mortar yang di buat oleh masyarakat pasca gempa 2009 untuk dilakukan pengujian di Laboratorium Teknik Sipil UNP Padang.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kualitas bahan pembentuk beton yaitu kualitas pasir dan kerikil/split yang digunakan, kuat tekan mortar dan kuat tekan beton yang di buat masyarakat rehap rekon pasca gempa 2009 dan membandingkannya dengan standar yang ada.

METODOLOGI

A. Proses Pengambilan Sampel

1. Agregat

Pengambilan sampel pasir dan kerikil untuk dibawa ke Laboratorium dilakukan sesuai kaedah yang berlaku dalam pengambilan sampel agregat yaitu digunakan metoda quartering atau perempatan dengan jumlah : sampel pasir sebanyak 10 kg dan sampel kerikil sebanyak 25 kg.

2. Beton Segar

Beton segar yang diambil sebanyak 3 Buah silinder dari setiap rumah yang sedang membangun, sebelum dilakukan pengambilan sampel beton dilakukan terlebih dahulu pengujian beton segar yaitu uji kelecakan dengan *slump Test atau kerucut Abram* dan uji kelecakan metode Tedi Boen.

3. Mortar

Sampel mortar diambil 3 buah kubus ukuran sisi 5 Cm dari setiap rumah yang sedang dibangun.

B. Proses Pengujian

1. Agregat

Sampel Pasir dan kerikil yang sudah di ambil dari setiap rumah yang sedang di bangun lalu dimasukkan kedalam karung dan diberi kode pada karungnya dan diikat lalu dibawa ke Laboratorium untuk dilakukan pengujian Analisa saringan dan abrasion test sesuai prosedur yang baku.

2. Beton Segar

Beton segar yang di uji kelecakannya dengan kerucut Abram dilakukan sesuai prosedur yang baku.

3. Beton Keras

Sampel beton segar di masukkan kedalam selinder sebanyak 3 selinder dari setiap rumah yang sedang dibangun, dibiarkan membeku selama minimal 12 jam, kemudian dibuka cetakan dan diberi kode pada betonnya, lalu direndam selama 27 hari, dan pada hari ke 28

beton diuji tekan dengan mesin press sehingga diperoleh nilai kuat tekan dari betonnya. Semuanya proses dilakukan sesuai prosedur yang baku.

4. Mortar

Sampel mortar segar di masukkan kedalam cetakan kubus sebanyak 3 kubus dari setiap rumah yang sedang dibangun, dibiarkan membeku selama minimal 12 jam, kemudian dibuka cetakan dan diberi kode pada kubusnya, lalu direndam selama 27 hari, dan pada hari ke 28 kubus mortarnya diuji tekan dengan mesin press sehingga diperoleh nilai kuat tekan dari mortarnya. Semuanya proses dilakukan sesuai prosedur yang baku.

C. Kualitas Agregat

Dalam teknologi beton, agregat beton secara garis besarnya terbagi dalam dua kelompok susunan butir yaitu:

1. Agregat halus, yang butirnya tembus ayakan ukurannya ± 5 mm
2. Agregat kasar, yang butirnya > 5 mm

Disamping itu, agregat dalam satu timbunan terdiri dari butiran-butiran dengan berbagai ukuran dari ukuran yang terkecil sampai yang terbesar.

Bila butiran tadi kita pisahkan dalam beberapa ukuran tertentu, akan diperoleh suatu pembagian fraksi butir.

Untuk memisahkan butiran-butiran menurut fraksi (kelompok) dipergunakan ayakan dengan berbagai ukuran.

Pemisahan fraksi –fraksi butiran tadi dengan ayakan, kita sebut analisa ayak, dan dengan hasil analisa ayak akan dapat digambarkan suatu kurva susunan butir dari agregat tersebut.

Gradasi agregat terutama agregat halus sangat penting peranannya dalam membuat beton yang bermutu, karena gradasi ini sangat berpengaruh terhadap beberapa sifat beton, antara lain:

- a. Pengaruh gradasi terhadap beton segar :
 1. Mempengaruhi kelecakan (workability)
 2. Mempengaruhi sifat kohesif
 3. Mempengaruhi jumlah air pencampur dan semen yang diperlukan untuk suatu campuran beton
 4. Mempengaruhi pengecoran dan pematatan
 5. Mempengaruhi finishing atau keadaan permukaan
 6. Kontrol terhadap sekregasi (pemisahan butir) dan bleeding (terpisahnya air permukaan beton)
- b. Pengaruh gradasi terhadap beton keras

Bila beton segar sukar dipadatkan, terjadi sekregasi dan bleeding, maka dapat menghasilkan beton keras yang porous, tidak kedap air tidak merata dan terdapat banyak rongga-rongga atau cacat yang tentu saja kekuatan dan ketahanan beton menjadi berkurang.

Sangatlah penting dalam pembuatan beton untuk menjaga gradasi agregat selalu konstan, agar diperoleh kelecakan dan sifat-sifat beton segar yang konstan pula.

SUSUNAN BUTIRAN AGREGAT TERPUTUS



SUSUNAN BUTIRAN AGREGAT MENERUS



SUSUNAN BUTIRAN AGREGAT SERAGAM



Referensi: Teknologi beton 2009

- c. Pengujian ketahanan agregat kasar terhadap keausan
Dengan mempedomani SNI 2417: 2008, material agregat kasar dari ukuran butir maksimum 37,5 mm sampai dengan agregat ukuran butir 9,5 mm atau lazim disebut Gradasi A. Dimana jumlah benda uji sebanyak 5000 gram dan jumlah bola baja 12 butir
- d. Analisis Ayak Agregat
Ayakan yang akan dipakai untuk agregat beton mempunyai lubang persegi. Ukuran lubang dinyatakan dengan satuan inci, mm atau dengan nomor untuk ayakan yang besar lubangnya kurang 5 mm.

Nomor ayakan menunjukkan lubang tiap inci linear. Umpamanya nomor 50, jumlah lubangnya 50 buah tiap inci persegi.

Ayakan standar yang banyak dipakai untuk analisa ayak adalah menurut standard ASTM (Amerika), British Standard, DIN (Jerman), AFNOR (Perancis) dan ISO (Internasional).

Setiap standard mempergunakan ukuran lubang berbeda satu dengan yang lainnya. Meskipun demikian biasanya dapat diambil ukuran-ukuran lubang yang berdekatan atau ekivalennya.

Ayakan utama terdiri dari ayakan yang berurutan dengan ukuran lubang ayakan di atasnya sama dengan dua kali ukuran lubang ayakan dibawahnya.

*International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012*

e. Grafik susunan besar butir

Hasil analisa ayak akan lebih mudah dimengerti bila disajikan dalam bentuk grafik. Penggambaran susunan besar butir (gradasi) dalam grafik paling banyak digunakan. Karena dengan cara ini dapat mudah persyaratannya, apakah terlalu kasar atau terlalu halus dan adakah kekurangan pada suatu ukuran butir tertentu (gap grading).

Dalam grafik ini pada ordinat dicantumkan proses tembus atau tertinggal kumulatif dengan skala linear dan pada absis dicantumkan lubang ayakan pada skala logaritma.

Grafik untuk agregat kasar dan halus dapat pula digambarkan secara terpisah. Hal ini akan lebih baik dan lebih jelas dalam kita menilai apakah susunan besar butirnya memenuhi persyaratan yang dikehendaki. Guna memperoleh gambaran yang lebih teliti, dapat pula dicantumkan lubang ayak tambahan pada absis, yaitu ayakan 50 mm, 30 mm, 25 mm.

Dalam grafik diatas besar butir maksimum adalah 75 mm, sedang pada pembuatan beton kebanyakan dipakai besar butir maksimum 40 mm, 30 mm dan 20 mm.

Jika agregat mempunyai besar butir agregat maksimum umpamanya 40 mm, maka pada absis hanya dicantumkan lubang ayakan sampai 40 mm saja.

f. Persyaratan susunan besar butir agregat

Susunan besar butir agregat sangat berpengaruh terhadap sifat baik tidaknya beton dikerjakan dan pemadatan beton segar.

Berbagai standar menyarankan dan menetapkan batas-batas susunan besar butir yang baik untuk agregat beton guna dapat mencapai mutu beton yang baik dan ekonomis.

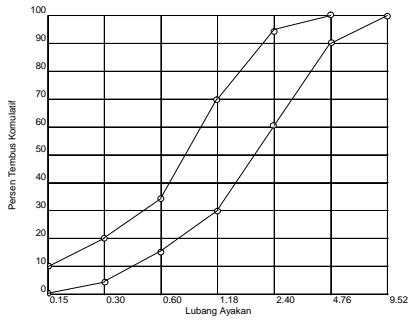
Table 1
STANDAR SUSUNAN BUTIR AGREGAT HALUS
(BS. 882 dan ASTM C 33)

Lubang Ayakan BS (mm)	Persentase Tembus Kumulatif (persen berat)				Menurut ASTM C33-74
	Menurut BS 882 : 1965				
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	
9.52	100	100	100	100	100
4.76	90-100	90-100	95-100	95-100	95-100
2.40	60-95	75-100	85-100	95-100	80-100

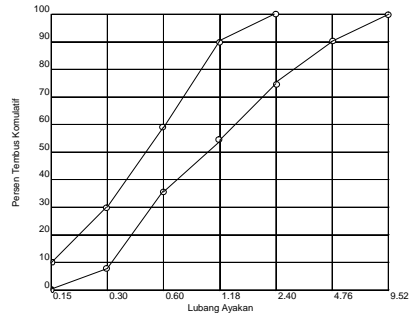
1.18	30-70	55-90	75-100	90-100	50-85
0.60	15-34	35-59	60-79	80-100	25-60
0.30	5-20	8-30	12-40	15-50	10-30
0.15	0-10	0-10	0-10	0-15	2-10

Referensi : Teknologi Bahan 2 PEDC Bandung 1997

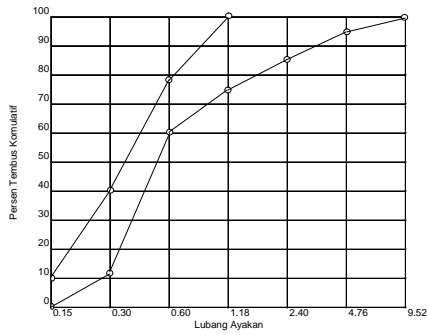
KURVA ZON 1



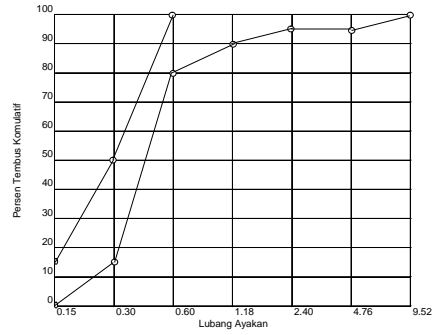
KURVA ZONE 2



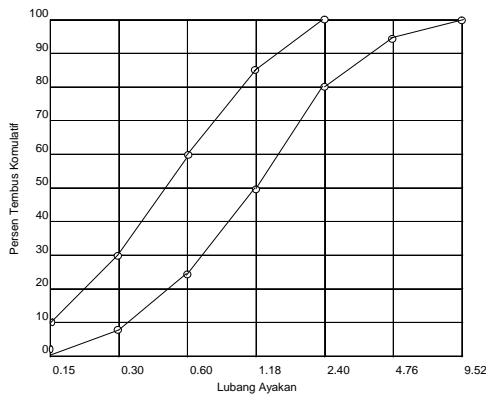
KURVA ZONE 3



KURVA ZONE 4



KURVA ASTM C-33-74



Tabel 2
SYARAT SUSUNAN BESAR BUTIR AGREGAT KASAR
BS.882: 1973,ASTM C.33-74

Lubang Ayakan B.S (mm)	Persentase Tembus Komulatif		
	Ukuran Butir Nominal		
	38,1- 4.76 (mm)	19.0 – 4.76 (mm)	9.6 – 4.76 (mm)
76.2	100	-	-
38.1	95-100	100	-
19.0	30-70	95-100	100
9.52	10-35	25-55	50-85
4.76	0-15	0-10	0-10

Referensi : Teknologi Bahan 2 PEDC Bandung 1997

Tabel 3
SYARAT SUSUNAN BESAR BUTIR AGREGAT KASAR
(PBI) 1971-NI-2

Lubang Ayakan BS(mm)	Persentase Tembus Komulatif			
	Ukuran Butir Nominal			
	37.5-4.75	25-4.75	19-4.75	12.5-4.75
50.0	100	-	-	-
37.5	95-100	100	-	-
25.0	-	95-100	100	-
19.0	35-70	-	90-100	100
12.5	-	25-60	-	90-100
9.5	10-30	-	20-55	40-70
4.75	0-5	0-10	0-10	0-15
4.36	-	0-5	0-5	0-5

Referensi : Teknologi Bahan 2 PEDC Bandung 1997

Tabel 4
SYARAT SUSUNAN BESAR BUTIR AGREGAT GABUNGAN
HALUS DENGAN KASAR

Lubang Ayakan BS (mm)	Persentase Tembus Komulatif	
	38.1 (mm)	19.0 (mm)
76.2	100	-
38.1	95-100	100
19.0	45-75	95-100
4.76	25-45	30-50
0.60	8-30	10-35
0.15	0-6	0-6

Refresi : Teknologi Bahan 2 PEDC Bandung 1997

Agregat alam yang terdapat dipasaran, pada umumnya tidak diolah dan diayak untuk memenuhi persyaratan standard. Kita dapat menjumpai beberapa keadaan mengenai susunan besar butir agregat, yang tidak memenuhi syarat, antara lain :

1. Pasir yang terlalu kasar, kekurangan bagian butir yang menembus ayakan 0.3 mm dan mengandung banyak bagian butir > 5 mm
2. Pasir terlalu halus, mengandung banyak bagian yang halus menembus ayakan 0.3 mm dan 0.15 mm atau mengandung banyak Lumpur.
3. Pasir yang susunan butirnya tidak berlanjut, artinya terdapat salah satu bagian butir (gab grading)
4. Agregat kasar yang hanya terdiri dari hanya satu atau dua fraksi umpamanya fraksi 50-38 mm dan 38-19 mm
5. Agregat kasar yang terdiri dari tiga atau empat fraksi hasil pemecahan batu dengan mesin, yang kalau dicampur dalam perbandingan tertentu dapat memenuhi persyaratan gradasi yang baik.
6. Agregat kasar yang mengandung banyak bagian butir yang halus menembus ayakan 4,75 mm,
Tidak selalu diperoleh agregat alam yang susunan besar butirnya baik dan siap untuk dipakai dalam pembuatan beton.

Mungkin saja pasir yang kasar perlu di gabungkan dengan pasir yang halus dalam perbandingan tertentu agar dapat dipenuhi persyaratan yang dikehendaki, Demikian pula halnya dengan agregat kasar dan agregat halus digabungkan dalam perbandingan tertentu.

D. Kualitas Beton

Beton adalah bahan yang diperoleh dengan cara mencampurkan agregat (pasir dan kerikil), air dan semen atau bahan perekat hidrolis lainnya yang sejenis dengan atau tanpa bahan tambah, sedangkan campuran pasir,air dan semen disebut mortar.

Zall Dal dalam buku yang berjudul "*Simplified concrete masonry Planning an Building,1970*" menyatakan bahwa "*Concrete is a mixture I wich a paste made of portland cement and water bindn aggregate(sand and stone or gravel) into a rocklike mass as the paste hardness*". Artinya relatif sama dengan pengertian beton di atas.

Beton bukanlah suatu bahan yang langsung diperoleh dari alam sebagai mana material lainnya, akan tetapi terbentuk atas dasar pengolahan/penggodokan dari beberapa material alami atau buatan sehingga membentuk suatu massa yang kompak dan kokoh, simak pengertian beton di atas.

Pemilihan beton sebagai bahan konstruksi bangunan gedung, jalan dan jembatan serta bangunan massal lainnya adalah merupakan keputusan yang bijak, karena bahan ini memiliki banyak keuntungan, apalagi jika dipadukan dengan material lainnya yang berkarakteristik relatif sama. Adapun keuntungannya antara lain adalah :

1. Bahan pembentuk beton relative mudah diperoleh dari alam seperti pasir dan kerikil, oleh karena itu pemakaian beton ini sebagai bahan konstruksi akan lebih ekonomis.
2. Mampu menerima beban tekan/desak relative tinggi
3. Dapat dicor ke dalam berbagai bentuk cetakan bila betonnya masih segar.
4. Perawatan mudah dan ringan biaya
5. Awet dan tahan terhadap temperatur tinggi

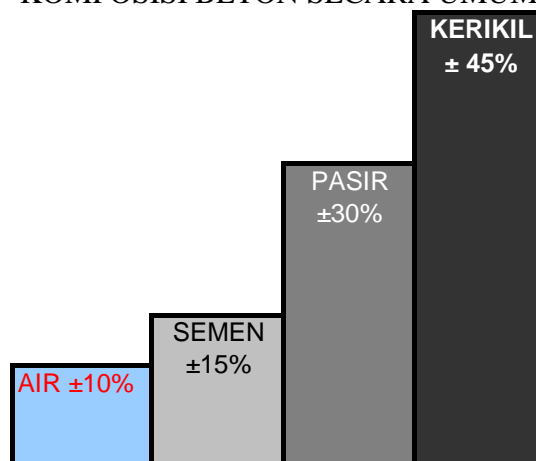
Di balik keuntungan di atas, beton bukan berarti tidak memiliki kelemahan yang antara lain dapat kita analisa sebagai berikut:

1. Kemampuan untuk menerima kuatan tarik rendah
2. Akibat pembebanan akan terjadi perubahan bentuk rayapan "creep"
3. Akan terjadi retak ringan akibat muai susut
4. Tidak dapat digunakan sebagai bangunan sementara.

E. BAHAN PEMBENTUK BETON

Air sebagai media pencampur untuk pengerasan beton mempunyai kedudukan 8-10% dengan kata lain komposisi air kurang lebih 10% dalam campuran aduk beton, semen yang berfungsi sebagai bahan perekat dalam beton mempunyai kedudukan 12-18% atau kurang lebih 15%, agregat halus (pasir) mempunyai kedudukan dalam beton antara 28-35% atau kurang lebih 30%, dan agregat kasar (kerikil) mempunyai kedudukan 40-50% atau kurang lebih 45% dalam beton.

GRAFIK
KOMPOSISI BETON SECARA UMUM

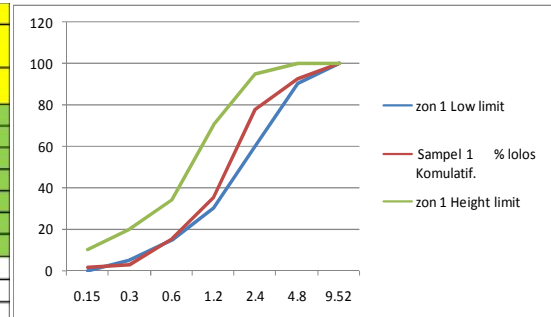


ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisa dan Pembahasan

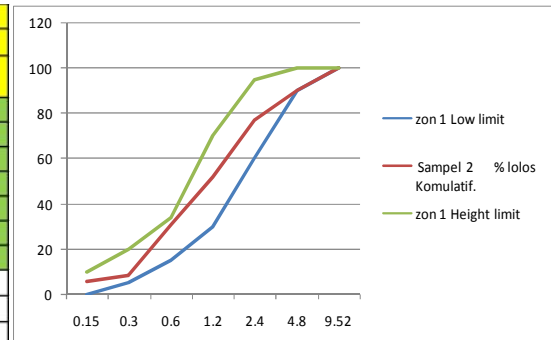
1. Agregat Halus (Pasir)

Ayakan		Sample 1			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	76.90	7.69	7.69	92.31
3	2.4	143.45	14.35	22.04	77.96
4	1.2	426.00	42.60	64.64	35.36
5	0.6	203.50	20.35	84.99	15.01
6	0.3	125.00	12.50	97.49	2.51
7	0.15	9.50	0.95	98.44	1.56
Sisa		15.60	1.56	0.00	
Jumlah		999.95	100	375.28	
(BS) Zone		1	Fm =	3.75	



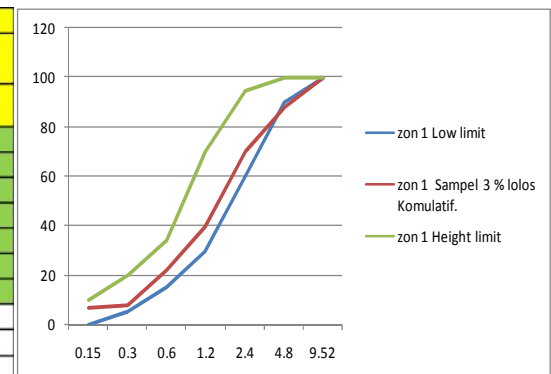
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,75, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan akan lebih baik bila ditambahkan butiran halus.

Ayakan		Sample 2			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	100.00	10.00	10.00	90.00
3	2.4	128.15	12.82	22.82	77.19
4	1.2	252.20	25.22	48.04	51.97
5	0.6	209.20	20.92	68.96	31.05
6	0.3	226.20	22.62	91.58	8.43
7	0.15	26.45	2.65	94.22	5.78
Sisa		57.80	5.78	0.00	
Jumlah		1000	100	335.60	
(BS) Zone		1	Fm =	3.36	



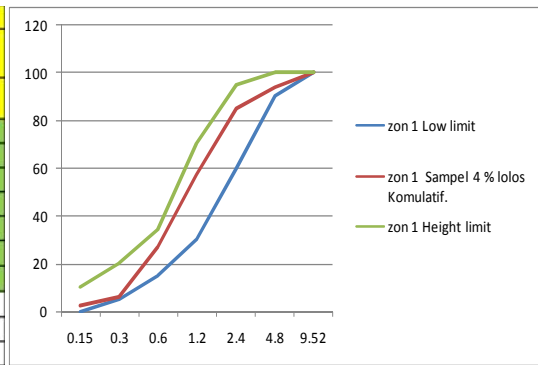
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,36, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 3			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	100.00	10.00	10.00	90.00
3	2.4	128.15	12.82	22.82	77.19
4	1.2	252.20	25.22	48.04	51.97
5	0.6	209.20	20.92	68.96	31.05
6	0.3	226.20	22.62	91.58	8.43
7	0.15	26.45	2.65	94.22	5.78
Sisa		57.80	5.78	0.00	
Jumlah		1000	100	335.60	
(BS) Zone		1	Fm =	3.36	



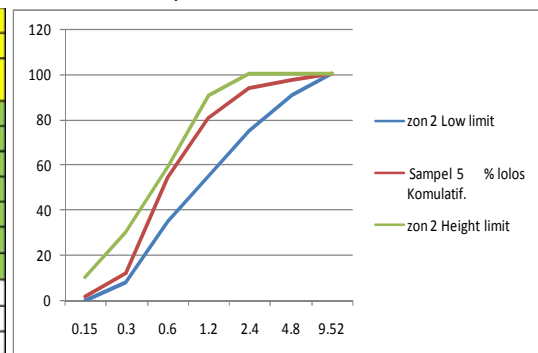
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,36, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 4			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	65.00	6.50	6.50	93.50
3	2.4	84.45	8.45	14.95	85.06
4	1.2	281.40	28.14	43.09	56.92
5	0.6	298.70	29.87	72.96	27.05
6	0.3	213.00	21.30	94.26	5.75
7	0.15	34.25	3.43	97.68	2.32
Sisa		23.20	2.32	0.00	
Jumlah		1000	100	329.42	
(BS) Zone		1	Fm =	3.29	



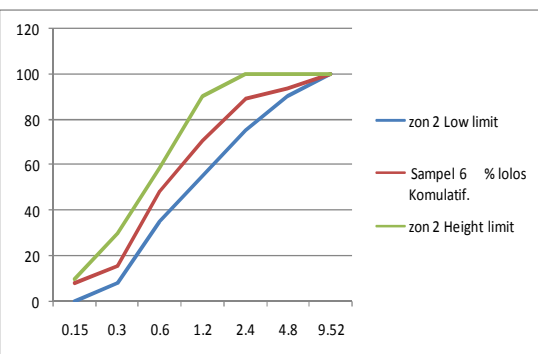
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,29, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 5			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	27.80	2.78	2.78	97.22
3	2.4	33.25	3.33	6.11	93.90
4	1.2	132.85	13.29	19.39	80.61
5	0.6	267.05	26.71	46.10	53.91
6	0.3	419.95	42.00	88.09	11.91
7	0.15	104.75	10.48	98.57	1.44
Sisa		14.35	1.44	0.00	
Jumlah		1000	100	261.03	
(BS) Zone		2	Fm =	2.61	



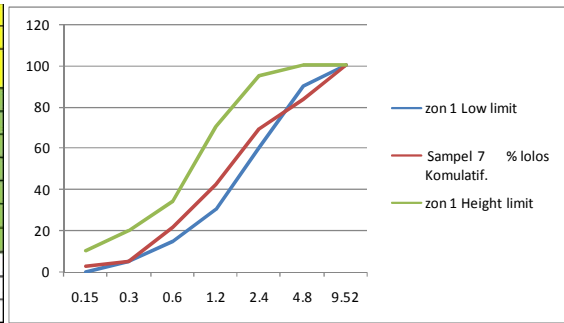
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 2 artinya pasir tergolong berbutir sedang yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 2,61, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 6			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	63.50	6.35	6.35	93.65
3	2.4	47.65	4.77	11.12	88.89
4	1.2	181.65	18.17	29.28	70.72
5	0.6	222.70	22.27	51.55	48.45
6	0.3	327.45	32.75	84.30	15.71
7	0.15	73.75	7.38	91.67	8.33
Sisa		83.30	8.33	0.00	
Jumlah		1000	100	274.26	
(BS) Zone		2	Fm =	2.74	



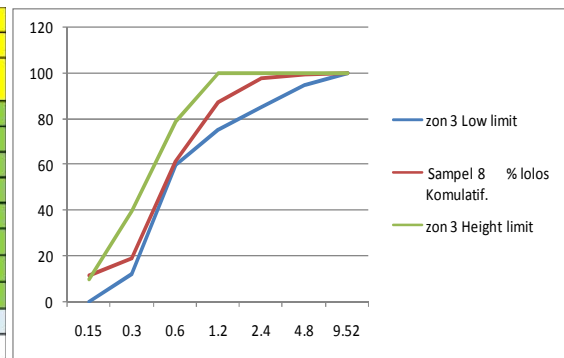
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 2 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 2,74, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 7			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	167.40	16.74	16.74	83.26
3	2.4	142.65	14.27	31.01	69.00
4	1.2	266.05	26.61	57.61	42.39
5	0.6	206.35	20.64	78.25	21.76
6	0.3	164.85	16.49	94.73	5.27
7	0.15	25.75	2.58	97.31	2.70
Sisa		26.95	2.70	0.00	
Jumlah		1000	100	375.64	
(BS) Zone		1	Fm =	3.76	



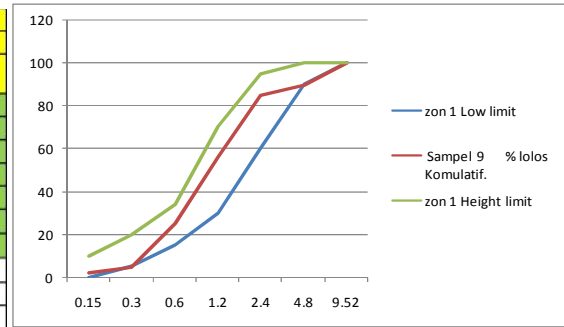
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,76, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

Ayakan		Sample 8			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	8.00	0.80	0.80	99.20
3	2.4	14.50	1.45	2.25	97.75
4	1.2	106.20	10.62	12.87	87.13
5	0.6	256.95	25.70	38.57	61.44
6	0.3	424.35	42.44	81.00	19.00
7	0.15	75.20	7.52	88.52	11.48
Sisa		114.80	11.48	0.00	100.00
Jumlah		1000	100	224.01	
(BS) Zone		3	Fm =	2.24	



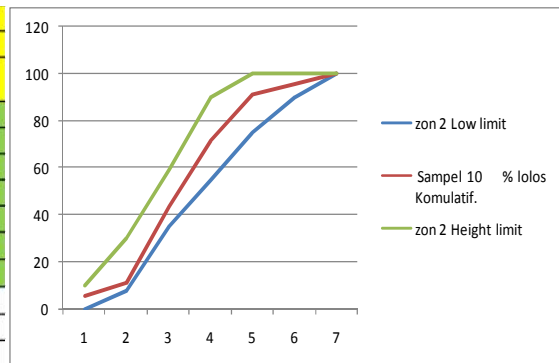
Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 3 artinya pasir tergolong berbutir agak halus yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 2,24, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar.

Ayakan		Sample 9			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	102.70	10.27	10.27	89.73
3	2.4	49.00	4.90	15.17	84.83
4	1.2	286.50	28.65	43.82	56.18
5	0.6	308.60	30.86	74.68	25.32
6	0.3	206.20	20.62	95.30	4.70
7	0.15	24.15	2.42	97.72	2.28
Sisa		22.80	2.28	0.00	
Jumlah		999.95	100	336.97	
(BS) Zone		1	Fm =	3.37	



Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 1 artinya pasir tergolong berbutir kasar yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 3,37, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

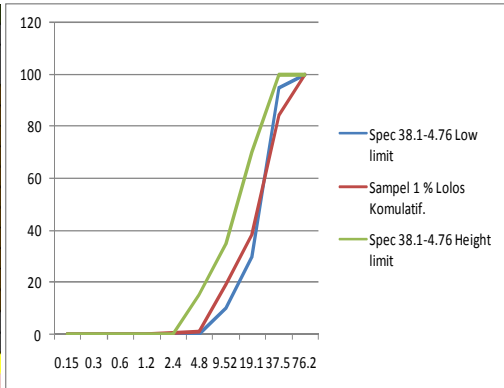
Ayakan		Sample 10			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	9.5	0	0	0	100
2	4.8	43.50	4.35	4.35	95.65
3	2.4	46.95	4.69	9.04	90.96
4	1.2	198.25	19.82	28.86	71.14
5	0.6	277.40	27.73	56.60	43.40
6	0.3	329.70	32.96	89.56	10.44
7	0.15	53.70	5.37	94.93	5.07
Sisa		50.70	5.07	0.00	
Jumlah		1000.2	100	283.35	
(BS) Zone		2	Fm =	2.83	



Pembahasan: Pasir masuk dalam kurva zon 2 artinya pasir tergolong berbutir sedang yang ditunjukkan oleh angka kehalusan 2,83, pasir ini baik untuk pembuatan beton dan mortar

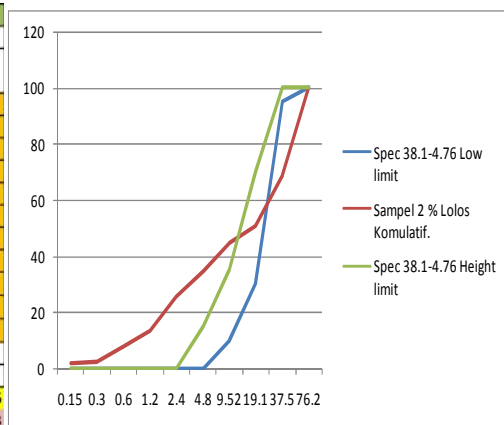
2. Agregat Kasar (Kerikil)

Ayakan		Sample 1			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	0.00	0.00	0.00	100.00
2	37.5	314.85	15.74	15.74	84.26
3	19.1	919.45	45.97	61.71	38.29
4	9.52	383.20	19.16	80.87	19.13
5	4.8	361.25	18.06	98.94	1.07
6	2.4	12.70	0.64	99.57	0.43
7	1.2	4.50	0.23	99.80	0.21
8	0.6	1.45	0.07	99.87	0.13
9	0.3	1.45	0.07	99.94	0.06
10	0.15	0.40	0.02	99.96	0.04
Sisa		0.75	0.04	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	740.65	
			Fm =	7.41	
Catatan:		Pasir Dalam Kerikil		1.03	
		Kerikil		98.94	



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm artinya kerikil alam tidak berpasir tergolong baik untuk pembuatan beton

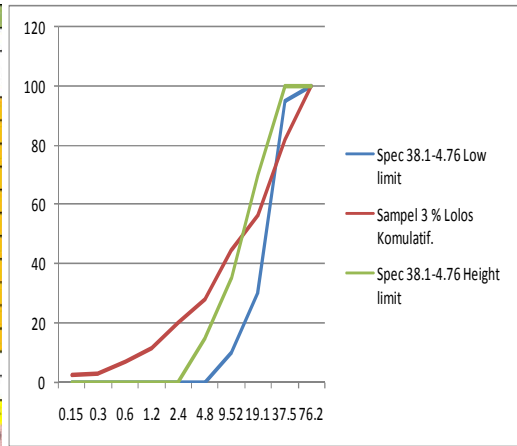
Ayakan		Sample 2			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	56.05	2.80	2.80	100.00
2	37.5	570.55	28.52	31.32	68.68
3	19.1	359.45	17.97	49.29	50.71
4	9.52	125.40	6.27	55.56	44.44
5	4.8	195.50	9.77	65.33	34.67
6	2.4	180.80	9.04	74.37	25.63
7	1.2	244.25	12.21	86.58	13.42
8	0.6	113.70	5.68	92.26	7.74
9	0.3	104.05	5.20	97.46	2.54
10	0.15	14.55	0.73	98.19	1.81
Sisa		36.20	1.81	0.00	0.00
Jumlah		2000.5	100	619.04	
			Fm =	6.19	
Catatan:		Pasir Dalam Kerikil		32.86	
		Kerikil		62.53	



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37.5 mm-4.75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 32,86 % tergolong kurang baik dipakai langsung untuk pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.

Ayakan		Sample 3			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	70.55	3.53	3.53	100.00
2	37.5	293.90	14.70	18.23	81.78
3	19.1	515.15	25.76	43.98	56.02
4	9.52	231.00	11.55	55.53	44.47
5	4.8	329.85	16.49	72.03	27.98
6	2.4	159.55	7.98	80.00	20.00
7	1.2	175.00	8.75	88.75	11.25
8	0.6	88.40	4.42	93.17	6.83
9	0.3	82.80	4.14	97.31	2.69
10	0.15	10.95	0.55	97.86	2.14
Sisa		42.85	2.14	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	628.64	
			Fm =	6.29	

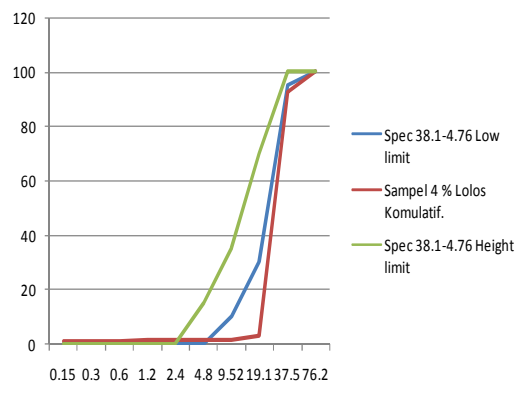
Catatan:	Pasir Dalam Kerikil	25.84
	Kerikil	68.50



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4.75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 25,84 % tergolong kurang baik dipakai langsung untuk pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.

Ayakan		Sample 4			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	0	0	0	100
2	37.5	155.2	7.76	7.76	92.24
3	19.1	1780	89.00	96.76	3.24
4	9.52	33.35	1.67	98.43	1.57
5	4.8	3.55	0.18	98.61	1.39
6	2.4	0.65	0.03	98.64	1.36
7	1.2	0.8	0.04	98.68	1.32
8	0.6	1.1	0.06	98.73	1.27
9	0.3	2.85	0.14	98.88	1.12
10	0.15	1.7	0.09	98.96	1.04
Sisa		20.8	1.04	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	787.68	
			Fm =	7.88	

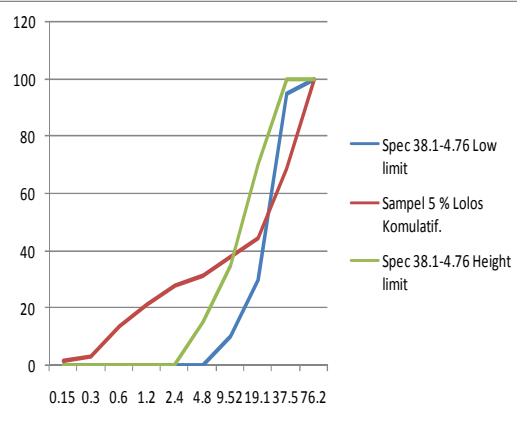
Catatan:	Pasir Dalam Kerikil	0.36
	Kerikil	98.61



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil/split tidak mengandung pasir tergolong baik dipakai untuk pembuatan beton.

Ayakan		Sample 5			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	11.10	0.56	0.56	100.00
2	37.5	611.95	30.60	31.15	68.85
3	19.1	484.85	24.24	55.40	44.61
4	9.52	126.50	6.33	61.72	38.28
5	4.8	136.35	6.82	68.54	31.46
6	2.4	69.60	3.48	72.02	27.98
7	1.2	131.30	6.57	78.58	21.42
8	0.6	150.55	7.53	86.11	13.89
9	0.3	207.50	10.38	96.49	3.51
10	0.15	34.20	1.71	98.20	1.80
Sisa		36.10	1.81	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	617.04	
			Fm =	6.17	

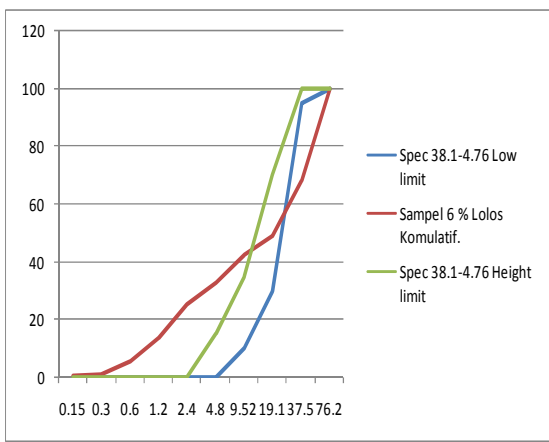
Catatan:	Pasir Dalam Kerikil	29.66
	Kerikil	67.98



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 29,66% tergolong kurang baik dipakai langsung untuk

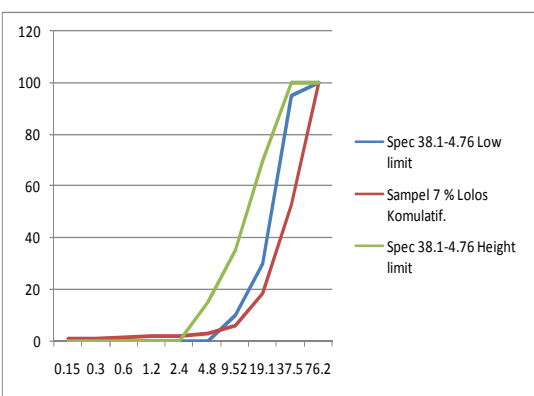
pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.

Ayakan		Sample 6			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	131.35	6.57	6.57	100.00
2	37.5	507.10	25.36	31.92	68.08
3	19.1	381.95	19.10	51.02	48.98
4	9.52	128.05	6.40	57.42	42.58
5	4.8	193.00	9.65	67.07	32.93
6	2.4	150.05	7.50	74.58	25.43
7	1.2	231.25	11.56	86.14	13.86
8	0.6	159.40	7.97	94.11	5.89
9	0.3	91.05	4.55	98.66	1.34
10	0.15	11.35	0.57	99.23	0.77
Sisa		16.45	0.77	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	628.22	
			Fm =	6.28	
Catatan:			Pasir Dalam Kerikil		32.16
			Kerikil		60.51



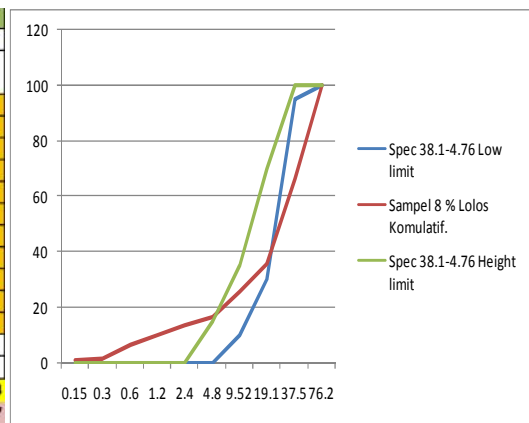
Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 32,16% tergolong kurang baik dipakai langsung untuk pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.

Ayakan		Sample 7			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	205.95	10.30	10.30	100.00
2	37.5	739.45	36.97	47.27	52.73
3	19.1	687.85	34.39	81.65	18.35
4	9.52	254.50	12.72	94.38	5.62
5	4.8	62.00	3.10	97.47	2.53
6	2.4	11.50	0.57	98.05	1.95
7	1.2	8.85	0.44	98.49	1.51
8	0.6	5.70	0.28	98.78	1.22
9	0.3	8.25	0.41	99.19	0.81
10	0.15	2.20	0.11	99.30	0.70
Sisa		14.10	0.70	0.00	0.00
Jumlah		2000.4	100	767.31	
			Fm =	7.67	
Catatan:			Pasir Dalam Kerikil		1.82
			Kerikil		87.17



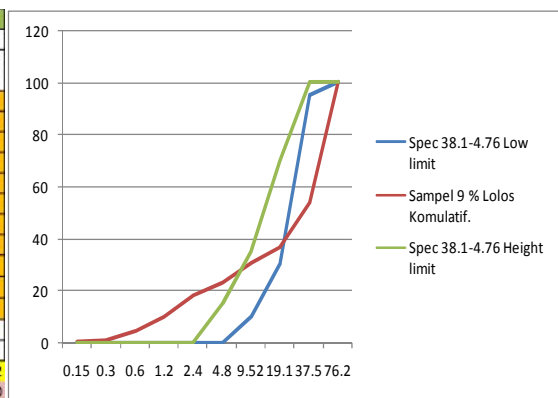
Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam tidak mengandung pasir hanya 1,82% tergolong baik dipakai langsung untuk pembuatan beton.

Ayakan		Sample 8			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	43.30	2.17	2.17	100.00
2	37.5	631.65	31.58	33.75	66.25
3	19.1	608.80	30.44	64.19	35.81
4	9.52	205.45	10.27	74.46	25.54
5	4.8	179.45	8.97	83.43	16.57
6	2.4	64.75	3.24	86.67	13.33
7	1.2	70.95	3.55	90.22	9.78
8	0.6	71.80	3.59	93.81	6.19
9	0.3	93.20	4.66	98.47	1.53
10	0.15	14.10	0.71	99.17	0.83
Sisa		16.55	0.83	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	690.42	
			Fm =	6.90	
Catatan:			Pasir Dalam Kerikil		15.74
			Kerikil		81.27

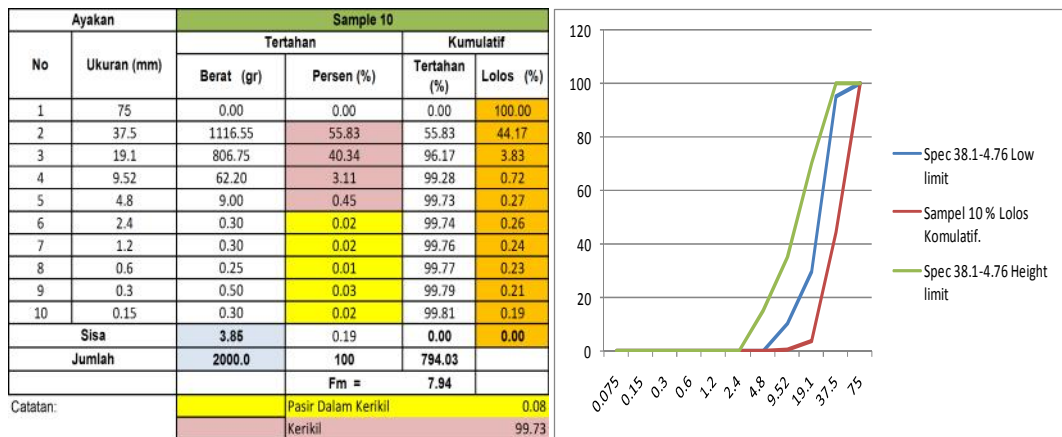


Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 15,74% tergolong kurang baik dipakai langsung untuk pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.

Ayakan		Sample 9			
No	Ukuran (mm)	Tertahan		Kumulatif	
		Berat (gr)	Persen (%)	Tertahan (%)	Lolos (%)
1	75	288.30	14.42	14.42	100.00
2	37.5	638.60	31.93	46.35	53.66
3	19.1	342.70	17.14	63.48	36.52
4	9.52	114.60	5.73	69.21	30.79
5	4.8	148.10	7.41	76.62	23.39
6	2.4	108.15	5.41	82.02	17.98
7	1.2	157.35	7.87	89.89	10.11
8	0.6	114.85	5.74	95.63	4.37
9	0.3	65.35	3.27	98.90	1.10
10	0.15	10.75	0.54	99.44	0.56
Sisa		11.25	0.56	0.00	0.00
Jumlah		2000.0	100	675.19	
			Fm =	6.75	
Catatan:			Pasir Dalam Kerikil		22.82
			Kerikil		62.20



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4,75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam banyak mengandung pasir 22,82% tergolong kurang baik dipakai langsung untuk pembuatan beton kecuali diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam komposisi campuran.



Pembahasan: Kerikil masuk dalam reng 37,5 mm-4.75 mm, kurva di atas berarti kerikil alam tidak mengandung pasir hanya 0,08% tergolong baik dipakai langsung untuk pembuatan beton.

DATA PENGUJIAN "ABRASI TEST" DENGAN MESIN LOS ANGELOS

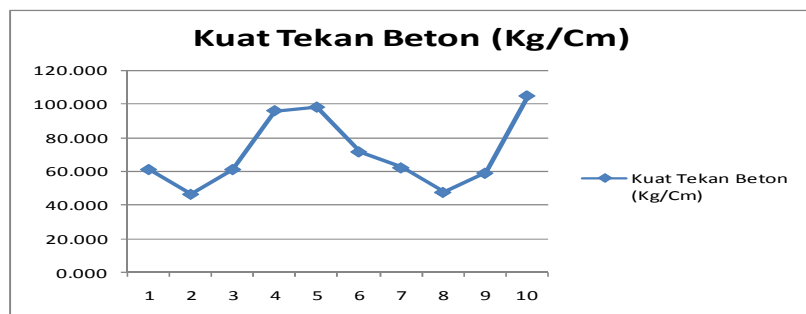
SAMPEL	TANGGAL PENGUJIAN	BERAT AWAL (gr)	BERAT AKHIR (gr)	persen Hilang
1	21/1/2012	5000	3350	33
2	21/1/2012	5000	3450	31
3	21/1/2012	5000	3200	36
4	21/1/2012	5000	3560	28.8
5	20/1/2012	5000	3000	40
6	20/1/2012	5000	3250	35
7	20/1/2012	5000	3350	33
8	20/1/2012	5000	3250	35
9	19/1/2012	5000	3300	34
10	19/1/2012	5000	3350	33

Pembahasan: dari sepuluh sampel rumah yang menggunakan kerikil sebagai campuran beton ditinjau dari pengujian kekuatan geser Kerikil ini termasuk dalam kategori baik, karena tidak ada melebihi angka 50 % hancur dan secara keseluruhan baik digunakan sebagai campuran beton dibawah mutu beton K-225 Kg/Cm².

3. Beton

CYLINDER SPECIMEN TEST DATA																			
28 DAY COMPRESSION TEST																			
No.	Cylinder Code	Cement	Sand	Aggregate gerobak	Water	Date Cast	Date Tested	AGE	Weight	Diameter	Height	Area	Unit Weight	Max. load	Beban Maks	Compressive Strength	Slump Test	Fracture Type	
						D M Y	D M Y	(days)	(kg)	(cm)	cm	(cm ²)	g/cm ³	(Ton?)	(Kg)	Kg/cm ²	mm		
1	I-1	1	2	3	kiraan	8/1/2012	6/1/2012	28 days	12.130	15	30.0	176.63	71.42	15.55	10070	57.013	21.00		
	I-2								12.230	15	30.0	176.63	72.00	20.92	11200	63.411	22.00		
	I-3								11.940	15	30.0	176.63	70.30	14.83	11190	63.355	20.00		
	Rata-rata								12.100	15	30.0	176.63	71.24	17.100	10820	61.260	21.00	Type I	
2	III-1	1	2	3	kiraan	28/12-11	25/1-12	28 days	11.260	15	30.0	176.63	66.29	7.00	7000	39.632	19.00		
	III-2								11.490	15	30.0	176.63	67.65	7.00	7000	39.632	18.00		
	III-3								11.710	15	30.0	176.63	68.94	10.73	10730	60.750	20.00		
	Rata-rata								11.487	15	30.0	176.63	67.63	8.243	8243	46.671	19.00	PCC Black	
3	II-1	1	2	3	Kiraan	29/12-11	26/1-12	28 days	10.800	15	30.0	176.63	63.59	10.07	10070	57.013	19.00		
	II-2								10.990	15	30.0	176.63	64.70	11.200	11200	63.411	19.00		
	II-3								10.960	15	30.0	176.63	64.53	11.19	11190	63.355	18.00		
	Rata-rata								10.917	15	30.0	176.63	64.27	10.820	10820	61.260	18.67	PCC Black	
4	IV-1	1	2	3	0.5	30/12-11	27/1-12	28 days	10.880	15	29.8	176.63	64.49	16.48	16480	93.305	19.00		
	IV-2								11.130	15	30.0	176.63	65.53	18.78	18780	106.327	15.00		
	IV-3								11.020	15	29.6	176.63	65.76	15.57	15570	88.153	18.00		
	Rata-rata								11.010	15	30.0	176.63	65.26	16.943	16943	95.928	17.33	PCC Red	
5	V-1	1	2	3	kiraan	2/1/2012	30/1-12	28 days	11.510	15	30.0	176.63	67.77	7.00	16600	93.984	22.00		
	V-2								11.040	15	30.0	176.63	65.00	7.00	21610	122.350	23.00		
	V-3								11.430	15	30.0	176.63	67.30	10.73	13770	77.962	22.00		
	Rata-rata								11.327	15	30.0	176.63	66.69	8.243	17327	98.099	22.33	PCC Red	
6	VI-1	1	2	3	Kiraan	3/1/2012	31/1-12	28 days	11.500	15	30.0	176.63	67.71	10.07	14110	79.887	17.00		
	VI-2								11.500	15	30.0	176.63	67.71	11.20	9210	52.144	23.00		
	VI-3								11.700	15	30.0	176.63	68.89	11.19	14660	83.001	22.00		
	Rata-rata								11.567	15	30.0	176.63	68.10	10.820	12660	71.677	20.67	PCC Red	
7	VII-1	1	2	3	Kiraan	3/1/2012	31/1-12	28 days	11.380	15	30.0	176.63	67.00	10.07	8920	50.502	14.50		
	VII-2								11.500	15	30.0	176.63	67.71	11.20	10350	58.599	16.50		
	VII-3								11.680	15	30.0	176.63	68.77	11.19	13740	77.792	18.00		
	Rata-rata								11.520	15	30.0	176.63	67.82	10.820	11003	62.298	16.33	PCC Red	
8	VIII-1	1	2	3	kiraan	6/1/2012	2/2/2012	28 days	11.990	15	30.0	176.63	70.59	7.00	9510	53.843	11.00		
	VIII-2								12.130	15	30.0	176.63	71.42	7.00	7470	42.293	12.00		
	VIII-3								12.000	15	30.0	176.63	70.65	10.73	8340	47.219	11.00		
	Rata-rata								12.040	15	30.0	176.63	70.89	8.243	8440	47.785	11.33	Type I	
9	IX-1	1	2	3	Kiraan	7/1/2012	3/2/2012	28 days	11.980	15	30.0	176.63	70.53	10.07	12290	69.582	21.50		
	IX-2								12.100	15	30.0	176.63	71.24	11.20	9010	51.012	22.00		
	IX-3								11.560	15	30.0	176.63	68.06	11.19	10010	56.674	22.00		
	Rata-rata								11.880	15	30.0	176.63	69.94	10.820	10437	59.089	21.83	Type I	
10	X-1	1	2	3	kiraan	8/1/2012	6/2/2012	28 days	12.280	15	30.0	176.63	72.30	10.07	17070	96.645	20.00		
	X-2								12.400	15	30.0	176.63	73.01	11.20	14070	79.660	20.00		
	X-3								12.270	15	30.0	176.63	72.24	11.19	24290	137.523	19.00		
	Rata-rata								12.317	15	30.0	176.63	72.52	10.820	18477	104.610	19.67	Type I	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kuat Tekan Beton (Kg/Cm)	61.260	46.671	61.260	95.928	98.099	71.677	62.298	47.785	59.089	104.610



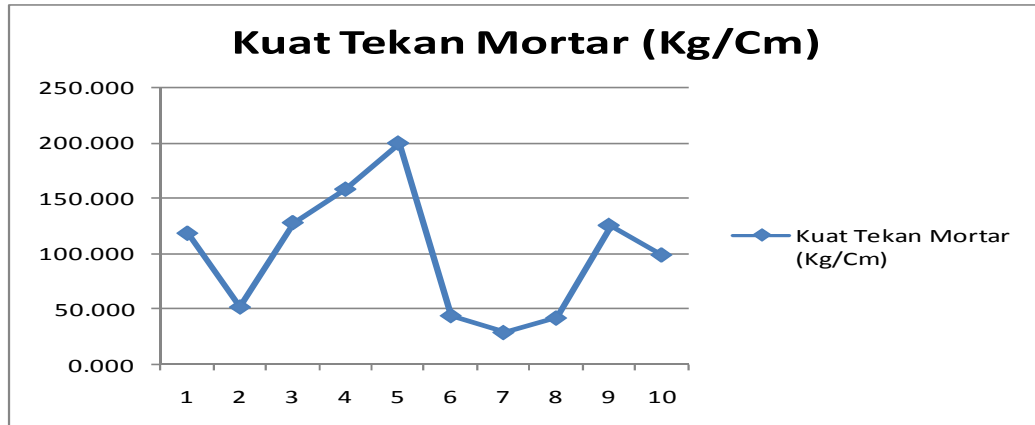
Kuat Tekan beton Rumah Masyarakat yang sedang di bangun setelah di uji di laboratorium Teknik Sipil UNP Padang rata-rata 70,87 kg/Cm². Sedangkan persyaratan rumah aman gempa kekuatan beton minimum 150 Kg/Cm².

Apa penyebab kekuatan beton rumah masyarakat itu rendah? Itu bisa diterangkan penyebabnya adalah diantaranya: (1) air pencampur terlalu banyak terindikasi dari pengujian *slump* terlalu tinggi rata-rata 20 Cm, (2) jumlah pasir dalam campuran beton terlalu banyak disbanding kerikil sehingga terlihat kurang semen.

4. Mortar

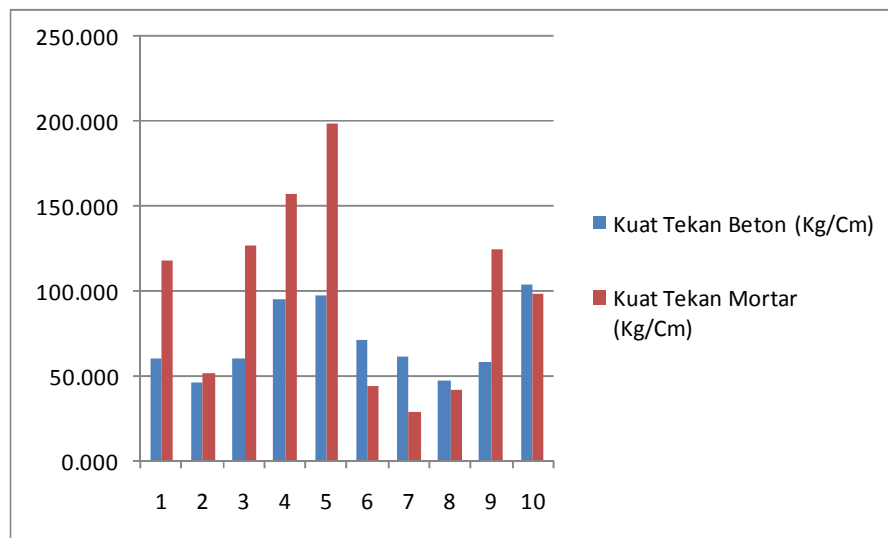
MORTARS SPECIMEN TEST DATA														
28 DAY COMPRESSION TEST														
No.	Mortar Code	Cement	Sand	Water	Date Cast	Date Tested	AGE	Weight	Panjang	Lebar	Area	Beban Maks	Compressive	Jenis Cement
					D M Y	D M Y	(days)	(gram)	(cm)	(cm)	(cm ²)	(Kgf)	Strength	
1	I-1	1	2.5	kiraan	28/12-11	25/1-12	28 days	254.700	5.0	5.0	25.00	2960	118.40	
	I-2							234.900	5.0	5.0	25.00	2930	117.20	
	I-3							254.200	5.0	5.0	25.00	2970	118.80	
								Rata-rata	247.93	5	5.0	25.00	2953	118.13
2	II-1	1	2	kiraan	28/12-11	25/1-12	28 days	243.70	5.0	5.0	25.00	1200	48.00	
	II-2							224.90	5.0	5.0	25.00	1700	68.00	
	II-3							227.00	5.0	5.0	25.00	1000	40.00	
								Rata-rata	231.87	5	5.0	25.00	1300	52.00
3	III-1	1	2.5	kiraan	29/12-11	26/1-12	28 days	259.60	5.0	5.0	25.00	3680	147.20	
	III-2							263.40	5.0	5.0	25.00	3460	138.40	
	III-3							263.70	5.0	5.0	25.00	2430	97.20	
								Rata-rata	262.23	5	5.0	25.00	3190	127.60
4	IV-1	1	4	kiraan	30/12-11	27/1-12	28 days	244.40	5.0	5.0	25.00	4090	163.60	
	IV-2							250.40	5.0	5.0	25.00	4080	163.20	
	IV-3							247.80	5.0	5.0	25.00	3650	146.00	
								Rata-rata	247.53	5	5.0	25.00	3940	157.60
5	V-1	1	6	kiraan	2-Jan-12	30/1-12	28 days	268.30	5.0	5.0	25.00	6080	243.20	
	V-2							271.50	5.0	5.0	25.00	4920	196.80	
	V-3							265.90	5.0	5.0	25.00	3920	156.80	
								Rata-rata	268.57	5	5.0	25.00	4973	198.93
6	VI-1	1	2	kiraan	3-Jan-12	31/1-12	28 days	234.70	5.0	5.0	25.00	1130	45.20	
	VI-2							239.30	5.0	5.0	25.00	1080	43.20	
	VI-3							229.10	5.0	5.0	25.00	1110	44.40	
								Rata-rata	234.37	5	5.0	25.00	1107	44.27
7	VII-1	1	2	kiraan	3-Jan-12	31/1-12	28 days	252.400	5.0	5.0	25.00	810	32.40	
	VII-2							259.200	5.0	5.0	25.00	680	27.20	
	VII-3							251.500	5.0	5.0	25.00	700	28.00	
								Rata-rata	254.37	5	5.0	25.00	730	29.20
8	VIII-1	1	3	kiraan	5-Jan-12	2-Feb-12	28 days	256.80	5.0	5.0	25.00	850	34.00	
	VIII-2							260.00	5.0	5.0	25.00	1190	47.60	
	VIII-3							252.70	5.0	5.0	25.00	1120	44.80	
								Rata-rata	256.50	5	5.0	25.00	1053	42.13
9	IX-1	1	5	kiraan	6-Jan-12	3-Feb-12	28 days	250.90	5.0	5.0	25.00	3000	120.00	
	IX-2							248.00	5.0	5.0	25.00	3480	139.20	
	IX-3							253.30	5.0	5.0	25.00	2910	116.40	
								Rata-rata	250.73	5	5.0	25.00	3130	125.20
10	X-1	1	2	kiraan	9-Jan-12	6-Feb-12	28 days	260.50	5.0	5.0	25.00	2650	106.00	
	X-2							261.20	5.0	5.0	25.00	2400	96.00	
	X-3							262.10	5.0	5.0	25.00	2350	94.00	
								Rata-rata	261.27	5	5.0	25.00	2467	98.67

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kuat Tekan Mortar (Kg/Cm)	118.130	52.000	127.600	157.600	198.930	44.270	29.200	42.130	125.200	98.670



Kuat tekan mortar relative tinggi disbanding beton rata-rata 93,4 Kg/Cm², walaupun secara. Mengapa bisa tinggi karena jumlah air pencampur untuk mortar lebih terkontrol disbanding air untuk campuran beton.

PERBANDINGAN KUAT TEKAN BETON DENGAN MORTAR



Sampel Nomor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kuat Tekan Beton (Kg/Cm)	61.260	46.671	61.260	95.928	98.099	71.677	62.298	47.785	59.089	104.610
Kuat Tekan Mortar (Kg/Cm)	118.130	52.000	127.600	157.600	198.930	44.270	29.200	42.130	125.200	98.670

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kualitas gradasi pasir (agregat halus) yang digunakan masyarakat secara umum baik berada pada zon 1, zon 2 dan zon 3 British Standar 882-1965
2. Kualitas gradasi agregat kasar pada umumnya banyak tercampur pasir, harus diperhitungkan keberadaan pasir yang ada dalam kerikil alam, jika kebanyakan pasir dalam campuran beton akan menyebabkan kurang jumlah semen, jika ditambah semen berarti bangunan menjadi boros.
3. Kekuatan geser kerikil diuji dengan mesin Los Angeles ditemukan cukup baik untuk campuran beton mutu K-225 Kg/Cm² yaitu berat yang hilang dibawah 50 %
4. Kekuatan beton rumah masyarakat yang sedang dibangun pasca gempa secara keseluruhan masih rendah belum memenuhi syarat aman gempa minimum 150 Kg/Cm².

B. Saran

1. Penggunaan agregat kasar sebagai pembuatan beton struktur dari bangunan, perlu dipertimbangkan keberadaan pasir yang tercampur di dalam kerikil, agar beton tidak kebanyakan pasir.
2. Untuk meningkatkan kekuatan beton yang akan di buat jumlah air harus dikontrol jangan berlebihan, pertimbangkan kondisi kadar air agregat pada saat akan mengaduk beton.
3. Pemilihan alat ukur untuk perbandingan campuran harus tepat, gunakan ember, kotak yang di buat dari papan atau gerobak yang lazim juga digunakan masyarakat.
4. Jika gerobak Merek Arco digunakan sebagai takaran di anjurkan perbandingan yang dipakai 1 Sak Semen : 1 gerobak Pasir diratakan : 3 gerobak Kerikil Berpasir diratakan: 0,5 Air bersih dari berat Semen.
5. Pelatihan tukang bangunan diperlukan agar bangunan rumah masyarakat yang akan dibangun menjadi aman gempa.

DAFTAR BACAAN

- Iskandar G.Rani (2009) Teknologi Beton teori dan Praktek, UNP Press
- SNI 03-6825 (2002). Metode Pengujian Kekuatan Tekan Mortar semen Portland Untuk Pekerjaan Sipil, BSN
- SNI 2417 (2008). Cara Uji Keausan agregat dengan mesin Abrasi Los Angeles, BSN
- SNI 03-6429 (2000). Metode Pengujian Kuat Tekan Beton Silinder dengan Cetakan Silinder di dalam Tempat Cetakan, BSN
- SNI 03-1968 (1990) Metode Pengujian Tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar. BSN
- Team PEDC (1997), Teknologi Bahan 2 PEDC Bandung.

ROSELLA SUBSTITUTIONS FOR PINEAPPLE JAM

Oleh:

Ruaida

ldamuin.k17@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of the research are to know the influence of: 1) 20 % rosella substitutions for pineapple jam quality of taste, color, smell and textures. 2) 30% rosella substitutions for pineapple jam quality of taste, color, smell and textures. The research method that is used is experiment continued by analytical test of organoleptic that has passed six levels. Analytical statistic ANOVA by using the 3x9 factorial design is used in order to test the hypothesis. The results are:(1) The taste, color, and smell qualities of each substitution are differen; (2)The thick textures qualities of each substitution are different but the glossy textures are same; (3)The result of analytical statistic ANOVA test showed that H_a is accepted for a 0,05. This result proved that rosella substitution gave the significant influences for pineapple jam quality of taste, color, smell, and textures.

The key word : Rosella Substitutions, quality, pineapple jam

**) Faculty of Engineering, State University of Padang*

PENDAHULUAN

Nenas merupakan salah satu bahan pangan yang dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan. Nenas adalah buah tropis dengan daging buah bewarna kuning memiliki air 90%. Buah nenas rasanya enak, asam sampai manis,dan tidak tahan lama untuk disimpan. Umur simpan buah-buahan segar termasuk nenas antara 1 sampai 7hari. Untuk memperpanjang umur simpan nenas ini dapat diolah dengan cara direbus dan diberi gula sehingga menjadi produk baru berupa selai dan dapat meningkatkan nilai ekonomisnya.

Selai nenas pada umumnya lebih dikenal oleh masyarakat dibandingkan dengan selai lainnya. Di Sumatera Barat pada saat sekarang, tanaman nenas telah banyak tergantikan oleh tanaman lain seperti coklat. Sehingga mempengaruhi ketersediaan dan harga nenas di pasaran. Walau ada pasokan dari propinsi lain tetapi kualitas dan harga jauh berbeda. Untuk mencegah ketergantungan terhadap nenas dan

seiring dengan peningkatan penganekaragaman produk selai, dalam pembuatan selai nenas dapat digantikan dengan bahan pangan lainnya seperti rosella.

Saat ini tanaman Rosella semakin populer di masyarakat. Seluruh bagian tanaman mulai dari buah, kelopak bunga, dan daunnya dapat dimakan. Akan tetapi belum banyak diolah menjadi produk makanan tertentu, hanya sebatas dikeringkan dijadikan teh atau disedu dengan air panas dalam keadaan segar. Sebenarnya Rosella dapat digunakan sebagai bahan makanan dan minuman, salah satunya dapat digunakan untuk pembuatan selai. Seperti yang dijelaskan oleh Rienkarianty (14 Agustus 2008) bahwa “ bunga Rosella juga dapat digunakan sebagai bahan baku selai”.Warnanya yang merah menyala menghasilkan selai yang menyehatkan dengan warna yang menarik. Ciri khas lainnya dari Rosella mempunyai rasa sedikit asam askorbat. Di samping itu

Rosella juga mengandung pektin yang cukup tinggi yaitu 3.19 %, Dengan adanya kandungan pektin yang tinggi yang bertujuan untuk memperbaiki tekstur, maka dihasilkan selai yang berkualitas alami tanpa adanya penambahan bahan sintetis. Untuk ini dicoba melakukan penelitian substitusi Rosella dalam pembuatan selai Nenas.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan:

1. Pengaruh substitusi 20 % rosella terhadap kualitas rasa, warna, aroma dan tekstur pada selai nenas .
2. Pengaruh substitusi 30 % rosella terhadap kualitas rasa, warna, aroma, dan tekstur pada selai nenas

KAJIAN LITERATUR

1. Selai Nenas

Selai merupakan produk pengawetan pangan dengan gula. Selai buah merupakan salah satu produk semi basah yang cukup dikenal dan disukai oleh masyarakat. Hari Purnomo (1985:170) mengungkapkan bahwa: "selai adalah produk yang terdiri dari buah-buahan, dan sari buah atau potongan – potongan buah yang diolah menjadi suatu struktur seperti gel berisi buah-buahan, gula, asam, dan pektin". Pektin yang dikandung buah-buah bereaksi dengan gula dan asam membuat selai menjadi kental.

Hambali dkk (2004:12) juga menjelaskan bahwa " selai termasuk dalam golongan pangan semi basah dengan kadar air sekitar 15 %- 40 %. Selai memiliki tekstur lunak, plastis, dapat dioles dengan mudah". Sedangkan Lisdiana (1997:10) menguraikan bahwa " selai atau makanan semi padat atau kental terbuat dari 45 bagian buah dan 55 bagian gula, campuran dipekatkan dengan memasaknya menggunakan api sedang sampai kandungan gulanya menjadi 68 % ".

Selai tidak dimakan begitu saja, melainkan dapat digunakan sebagai bahan isi seperti pada roti, sebagai pelapis cake, atau dioleskan pada

permukaan roti tawar. Dalam pembuatan selai ini digunakan bahan-bahan sebagai berikut:

1.1 Nenas

Nenas merupakan salah satu tanaman buah yang banyak di budidayakan di daerah tropis dan sub tropis, dan mempunyai banyak manfaat terutama pada buahnya. Tingkat kematangan buah nenas yang baik untuk dikonsumsi dapat dilihat dari warna buahnya, yaitu berwarna kuning telah mencapai 25 % dari total permukaan buah. Pada tingkat ini buah mempunyai padatan terlarut yang tinggi dan keasamannya rendah. Demikian pula tingkat kematangan buah dapat dilihat dari warna pada mata dan kulit buah yaitu tidak kurang dari 20 %, tapi tidak lebih dari 40 % mata mempunyai bercak kuning. Nenas tidak tahan lama disimpan, umur simpan buah-buahan segar antara 1 sampai 7 hari pada 21.11⁰ C.

Buah nenas rasanya enak, asam sampai manis. Bijinya kecil sering tidak jadi, buahnya selain dimakan secara langsung, biasanya juga diawetkan dengan cara direbus dan diberi gula, dibuat selai atau dibuat sirup.

1.2 Gula

Gula pasir adalah 99 % sakarose murni. Sakarose adalah istilah untuk gula tebu atau gula bit yang telah dibersihkan. Gula selain berfungsi untuk memberikan rasa manis, gula juga mampu untuk memberi stabilitas mikroorganisme pada selai jika diberikan dalam konsentrasi yang cukup (di atas 70 % padatan terlarut). Seperti dijelaskan oleh Hari Purnomo (1986):169) bahwa " gula terlibat dalam pengawetan dan pembuatan aneka ragam produk-produk makanan. Beberapa di antaranya yang biasa dijumpai termasuk selai, jeli, marmalade, sari buah pekat, sirup buah-buahan, buah-buahan bergula, umbi dan kulit, buah-buahan beku

dalam sirup, acar manis, chutney, susu kental manis, madu”.

1.3 Pektin

Di dalam pembuatan selai, pektin diperlukan untuk membentuk gel (kekentalan). Pada produk selai dengan substitusi rosella dalam pembuatannya tidak perlu ditambahkan dengan pektin karena rosella ini mengandung pektin yang cukup tinggi. Hal ini dijelaskan oleh Herti Maryani dkk (2008:32) bahwa “pada pembuatan selai, jelli rosella, tidak perlu ditambahkan pektin untuk memperbaiki tekstur, karena kelopak sudah mengandung pektin 3,19%. Bahkan di Pakistan, rosella direkomendasikan sebagai sumber pektin untuk industri pengawetan buah”.

1.4 Garam

Garam mempunyai rasa asin, dan sangat menentukan kualitas dari produk makanan dan minuman. Garam mempunyai fungsi membangkitkan rasa dan aroma bahan-bahan lainnya. Disamping itu garam juga berperan sebagai penghambat selektif pada mikroorganisme pencemar tertentu.

2. Rosella

Rosella merupakan bagian dari bahan pangan yang unik dan enak dipandang mata, batang dan rantingnya berwarna ungu kemerahan dengan daun hijau kemerahan. Bunganya berwarna pink, dan buahnya dibungkus oleh

3. Kualitas

Kualitas merupakan kumpulan sifat dan ciri yang membedakan suatu produk dengan produk lainnya. Kualitas sangat memegang peranan penting terhadap suatu produk, karena baik buruknya suatu produk sangat berpengaruh terhadap pilihan konsumen. Kualitas dari selai nenas ini akan diamati melalui uji organoleptik menggunakan indera penglihatan, pengecap, penciuman dan peraba, meliputi.:

lembaran keras berwarna merah, rasanya asam. Kelopak bunga rosella mempunyai banyak manfaat seperti yang dijelaskan oleh, Herti Maryani dkk (2008 : 2-3) bahwa :

Kelopak Rosella dapat diambil sebagai bahan minuman berupa sirup dan teh, selai terutama dari tanaman yang berkelopak bunga tebal (juice). Di India Barat dan tempat-tempat tropis lainnya, kelopak segar rosella digunakan untuk pewarna dan perasa dalam membuat anggur rosella, jeli, sirup, gelatin, minuman segar, pudding, dan cake. Kelopak rosella yang berwarna cantik dapat ditambahkan pada salad untuk mempercantik warnanya, kelopak rosella juga dapat dimasak sebagai pengganti kubis.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa rosella dapat sebagai bahan alternatif untuk pewarna alami sebagai pengganti pewarna sintesis yang banyak digunakan oleh produsen makanan dan minuman pada saat sekarang yang lambat laun dapat membahayakan kesehatan. Di samping itu juga sebagai bahan perasa, karena rasanya yang agak asam dimungkinkan dapat digunakan untuk membuat selai. Dengan mengolah rosella menjadi selai dapat menambah jenis penganekaragaman makanan, membuat produksi tanaman menjadi makanan yang awet.

3.1 Warna

Daya tarik suatu makanan sangat dipengaruhi oleh penampilan fisik dan warna, karena warna merupakan corak atau rupa yang dapat diamati. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menuntun dan menggugah selera orang untuk memilih dan mencoba makanan. Jadi warna dapat membuat daya tarik dan meningkatkan kuantitas penampilan dari makanan. Hal ini sama dengan ungkapan Syahmien (1992:94), bahwa “warna dalam makanan

memegang peranan penting dalam penampilan makanan, karena warna merupakan faktor penting yang akan diamati oleh konsumen”.

Warna selai ini adalah warna alami yang diperoleh dari pencampuran rosella dan nenas.

3.2 Rasa

Rasa dapat menentukan kualitas dari makanan, rasa yang tawar seharusnya manis mengakibatkan mengurangi kualitasnya, demikian sebaliknya rasa yang gurih dan enak dapat menunjukkan cita rasa dari makanan. Rasa adalah “tanggapan indera terhadap rangsangan syaraf pengecap seperti manis, pahit, asin, gurih, dan sebagainya”. (Lukman, 1998: 26

Dengan demikian rasa dapat dinilai dari produk makanan untuk menentukan cita rasa makanan. Maka rasa banyak melibatkan lidah sebagai indera pengecap. Rasa dari selai yang akan diteliti yaitu rasa manis, asam, terasa rasa rosellanya, dan rasa nenasnya yang berasal dari bahan yang digunakan.

3.3 Aroma

Aroma yang dihasilkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman. Menurut Winarno (1997 :200), “bau makanan sangat menentukan kelezatan dari makanan tersebut”. Sama halnya dengan rasa, aroma juga berasal dari bahan makanan itu seperti aroma rosella dan nenas..

Aroma itu lebih tercium dari baunya yang keluar ketika dimasak, karena “aroma adalah bau-bauan yang dikeluarkan setiap makanan “ (Purwadarminta, 2005:49). Aroma dapat dirasakan dan dinilai dengan indera penciuman.

3.4 Tekstur

Tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitivitas indera dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Tekstur juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan seseorang terhadap produk makanan. Apa yang kita lihat dengan mata atau kita rasakan dengan tangan dapat kita sebut tekstur. Tekstur suatu makanan dapat dilihat dari segi kehalusan, kelembutan, kekeringan, kerenyahan, kerapuhan, kemengkilatan, kekentalan, kekerasan, dan sebagainya. Untuk mengecek tekstur kental, lembut, renyah, keras, dengan indera peraba, dengan indera penglihatan untuk tekstur kering dan kemengkilatan. Selai ini akan diamati dan diraba dari tekstur kental dan mengkilat.

4. METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metoda eksperimen yang telah dilaksanakan di workshop Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Padang dengan mengadakan percobaan langsung substitusi rosela sehingga diperoleh kualitas selai nenas

4.2 Bahan dan Alat

Bahan utama yang akan diteliti adalah rosela yang diperoleh di kebun masyarakat. Sedangkan nenas, gula pasir dan garam diperoleh dari Pasar Raya Padang. Untuk peralatan yang digunakan pada penelitian ini timbangan rumah tangga, pisau, talenan, waskom stainless steel ukuran sedang, blender, sendok makan, panci bertangkai , sendok kayu dan kompor.

4.3 Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Tabel 1: Rancangan Penelitian

Substitusi Rosella (X)	Kualitas (Y)								
	Y ₁				Y ₂	Y ₃		Y ₄	
	Y _{1a}	Y _{1b}	Y _{1c}	Y _{1d}	–	Y _{3a}	Y _{3b}	Y _{4a}	Y _{4b}
X ₀	X ₀ Y _{1a}	X ₀ Y _{1b}	X ₀ Y _{1c}	X ₀ Y _{1d}	X ₀ Y ₂	X ₀ Y _{3a}	X ₀ Y _{3b}	X ₀ Y _{4a}	X ₀ Y _{4b}
X ₁	X ₁ Y _{1a}	X ₁ Y _{1b}	X ₁ Y _{1c}	X ₁ Y _{1d}	X ₁ Y ₂	X ₁ Y _{3a}	X ₁ Y _{3b}	X ₁ Y _{4a}	X ₁ Y _{4b}
X ₂	X ₂ Y _{1a}	X ₂ Y _{1b}	X ₂ Y _{1c}	X ₂ Y _{1d}	X ₂ Y ₂	X ₂ Y _{3a}	X ₂ Y _{3b}	X ₂ Y _{4a}	X ₂ Y _{4b}

Keterangan :

- X₀ =Kontrol (Tanpa Substitusi)
- X₁ = Substitusi Rosella 20 %
- X₂ = Substitusi Rosella 30 %
- Y₁ = Kualitas Rasa (a = rasa manis, b = rasa asam, c = rasa rosella, d = rasa nenas)
- Y₂ = Kualitas Warna

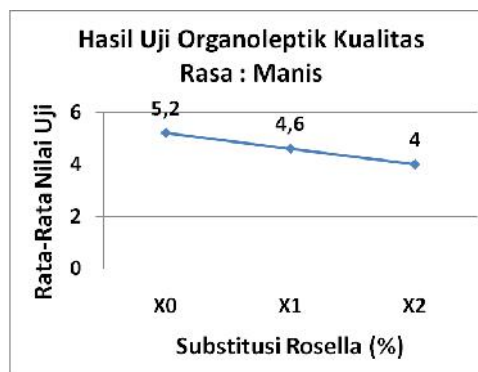
- Y₃ = Kualitas Aroma (a = aroma rosella, b = aroma nenas)
 - Y₄ = Kualitas Tekstur (a = tekstur mengkilat, b = tekstur kental)
- Analisis data uji organoleptik dilaksanakan dengan uji jenjang 1 – 6. Untuk pembuktian hipotesis dilakukan analisis statistik ANOVA.

5. Hasil dan Pembahasan

5.1 Kualitas Rasa

5.1.1 Rasa Manis

Hasil penelitian menunjukkan kedua substitusi pada kualitas rasa manisnya berbeda nyata. Pada gambar 2 dapat diamati. makin tinggi kadar substitusi, maka makin rendah pula kualitas rasa manis dari selai nenas yang dihasilkan. Atau dengan kata lain substitusi rosella mengurangi rasa manis dari selai yang dihasilkan, ini diakibatkan rosella mempunyai rasa asam. Jadi supaya rasa selai nenas dengan substitusi rosella ini tetap manis, maka kuantitas gula dapat ditingkatkan. Keadaan ini diungkapkan oleh Hari Purnomo (1986:169) bahwa “ gula dapat meningkatkan rasa manis dan juga mampu untuk memberikan stabilitas mikroorganisme pada selai jika diberikan dalam konsentrasi yang cukup (di atas 70% padatan terlarut) “.

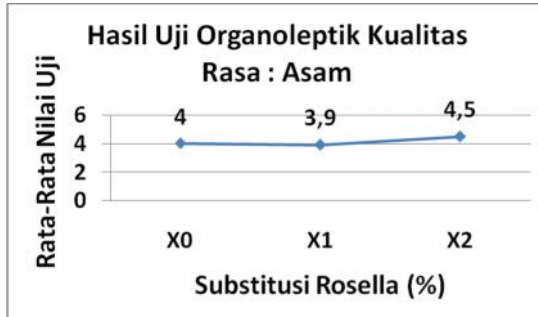


Gambar 2. Rata-Rata Nilai Uji Organoleptik Kualitas Rasa Manis Selai Nenas.

5.1.2 Rasa Asam

Panelis menunjukkan kedua substitusi rosella ini memberikan kualitas rasa asam pada kualitas selai nenas. Rasa asamnya juga berbeda nyata berdasarkan substitusinya. Makin tinggi substitusinya, makin terasa rasa asamnya. Berdasarkan analisis statistik yang dilakukan ,substitusi rosella pada kualitas rasa asam pada selai nenas berpengaruh nyata (α 0,05). Jadi rasa asam ini

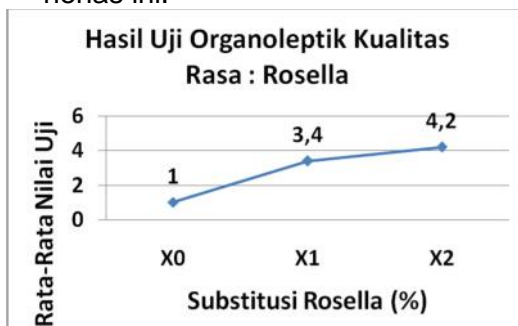
akibat dari substitusi rosella yang mempunyai rasa asam. Mardiah dkk (2009:1) juga menjelaskan bahwa "kelopak bunga rosella juga mempunyai sensasi bunga yang harum dan rasa asam yang menyegarkan yang memiliki 2 komponen senyawa asam yang dominan yaitu asam sitrat dan asam malat".



Gambar 3. Rata- Rata Nilai Uji Organoleptik Kualitas Rasa Asam Selai Nenas

5.1.3 Rasa Rosella

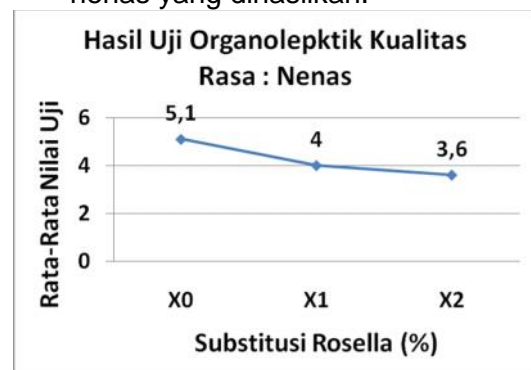
Hasil analisis statistik menyatakan substitusi rosella berpengaruh nyata pada kualitas rasa rosella pada selai nenasnya. Gambar 4 di bawah ini juga menunjukkan rata-rata hasil uji organoleptik menunjukkan beda pengaruh pada rasa rosellanya, dimana semakin tinggi substitusi yang digunakan, maka semakin terasa pula rasa rosellanya. Kelopak segar rosella juga digunakan untuk pewarna dan perasa dalam produk-produk tertentu, Herti Maryani dkk. (2008:31). Jadi selai yang terasa rasa rosellanya memberikan indikasi rasa asam pada selai nenas ini.



Gambar 4. Rata-Rata Nilai Uji Organoleptik Kualitas Rasa Rosella Selai Nenas

5.1.4 Rasa Nenas

Kualitas rasa nenas pada selai nenas yang dihasilkan dengan substitusi rosella memberikan pengaruh yang nyata. Makin rendah substitusi rosella, maka rasa nenasnya tetap terasa pada produk selai nenas ini. Hal ini diakibatkan karena penggunaan rosella kurang dari standar resep yang ditetapkan. Seperti yang dikemukakan oleh Lisdiana (1997:10) bahwa " selai atau makanan semi padat atau kental, terbuat dari 45 bagian buah, dan 55 bagian gula, campuran dipekatkan dengan memasaknya menggunakan api sedang sampai kandungan gulanya menjadi 68%. Analisis ini juga didukung oleh hasil uji organoleptik pada gambar 5 berikut ini. yang menyatakan bahwa perbedaan pemberian substitusi pada proses pembuatan selai nenas, juga memberikan kualitas yang berbeda nyata pada kualitas rasa nenas pada selai nenas yang dihasilkan.

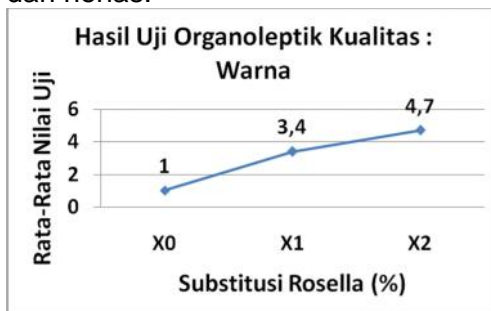


Gambar 5. Rata-Rata Nilai Uji Organoleptik Kualitas Rasa Nenas Pada Selai Nenas

5.2 Kualitas Warna

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi rosella memberikan pengaruh terhadap kualitas selai nenas. Uji organoleptik pada gambar 6 berikut ini juga menunjukkan perbedaan pada kualitas warna

selai nenas. Jadi kedua analisis ini membuktikan teori yang dikemukakan oleh Herti Maryani (2008:31) bahwa” kelopak segar rosella juga digunakan untuk pewarna dan perasa untuk produk-produk tertentu”. Warna yang ditimbulkan akibat substitusi ini adalah merah maron, dari perpaduan warna merah menyala pada rosella, dengan warna kuning dari nenas.

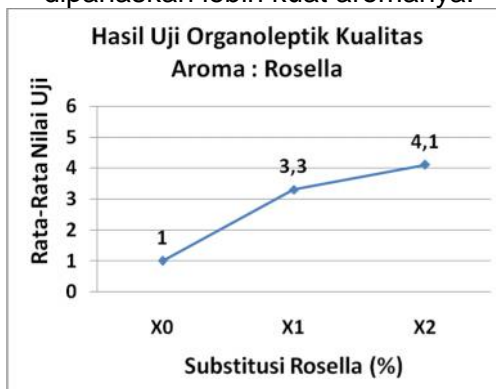


Gambar 6. Rata- Rata Nilai Uji Organoleptik Kualitas Warna Selai Nenas

5.3 Kualitas Aroma

5.3.1 Aroma Rosella

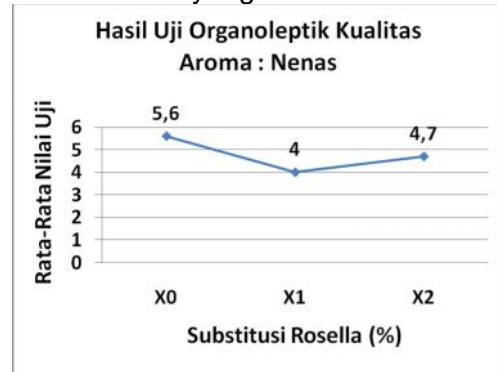
Hasil penelitian juga mengungkapkan substitusi rosella memberikan pengaruh pada kualitas aroma rosella pada selai nenas. Makin tinggi substitusi rosella, makin terasa aroma rosella pada selai nenas. Hal ini disebabkan aroma bersinergi dengan rasa. Rosella mempunyai rasa asam yang apabila dipanaskan lebih kuat aromanya.



Gambar 7. Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Kualitas Aroma Rosella Selai Nenas

5.3.2 Aroma Nenas

Kualitas aroma nenas pada selai nenas berbeda nyata untuk kedua substitusi. Makin rendah substitusi rosella, makin terasa kualitas aroma nenas pada produk selai nenas. Ini akibat dari total nenas dalam resep yang digunakan lebih banyak (80%) dari jumlah rosella, dengan sendirinya juga akan mempengaruhi kualitas aroma nenas yang akan timbul.

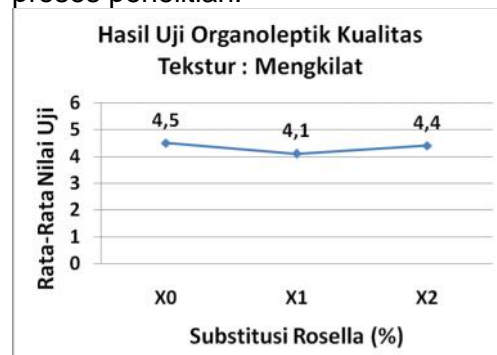


Gambar 8. Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Kualitas Aroma Nenas Pada Selai Nenas

5.4 Kualitas Tekstur

5.4.1 Tekstur Mengkilat

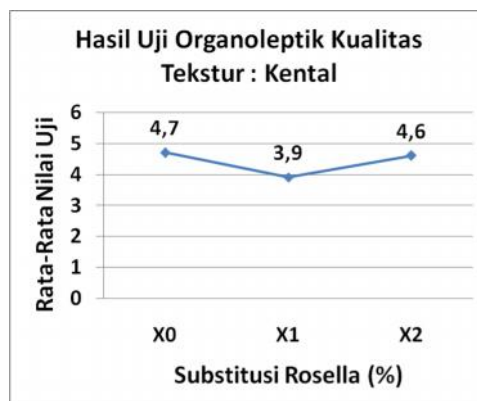
Dari hasil uji organoleptik kedua substitusi ini tidak berbeda nyata kualitas tekstur mengkilatnya pada selai nenas. Tekstur mengkilat terjadi dari jumlah gula yang dipakai dan lama perebusan yang dilaksanakan selama proses pengolahan. Sedangkan kedua hal ini diperlakukan sama selama proses penelitian.



Gambar 9. Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Kualitas Tekstur Mengkilat Selai Nenas

5.4.2 Tekstur Kental

Substitusi rosella memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada tekstur kental selai nenas. Kekentalan tekstur pada selai nenas seiring dengan substitusi yang berbeda. Faktor ini disebabkan karena kelopak rosella sudah mengandung pektin 3,19%. Bahkan di Pakistan, rosella direkomendasikan sebagai sumber pektin untuk industri pengawetan buah, (Herti Maryani dkk.2008:32)



Gambar 10.Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Kualitas Tekstur Kental Selai Nenas

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, substitusi rosella mempengaruhi kualitas rasa warna aroma dan tekstur kental pada kualitas selai nenas. Kedua, kualitas rasa, warna, aroma dan tekstur kental untuk kedua substitusi ini berbeda nyata pada kualitas selai nenas. Ketiga, sedangkan untuk kualitas tekstur mengkilat kedua substitusi ini tidak berbeda nyata kualitasnya pada selai nenas

2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diberikan beberapa saran meliputi:

- Perlu dilakukan penelitian lanjutan pemanfaatan rosella sebagai bahan baku menjadi produk baru sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari bahan tersebut
- Penelitian ini dapat dilanjutkan terhadap daya simpannya dengan berbagai kemasan dan suhu yang digunakan
- Perlu sosialisasi pemakaian produk selai ini, karena menghasilkan warna yang menarik dan penggunaan biaya yang cukup terjangkau

PUSTAKA ACUAN

- Winarno, Titi Sulistyowati Rahyu. 1997. *Bahan Tambahan Untuk Makanan Dan Kontaminan*. Jakarta:Pustaka Sinar Harpan
- Hari Purnomo. 1985. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Herti Maryani, Lusi Kristiana. 2009. *Rosella*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Lisdiana Fachrudin. 1997. *Membuat Aneka Selai*. Yogyakarta : Kanisius.
- Mardiah.M.Si, Sawarni H.MT,Reki Wicaksono Ashadi, Arifah Rahayu M.Si. 2009. *Budi Daya & Pengolahan Rosella*. Jakarta : PT AgroMedia Pustaka
- Purwadarminta. 2005. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Syahmien Moehyi. 1992. *Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Jakarta: Bharata
- Suarno T. Sukatno, Musa Hubeis .1991.*Metodologi Penelitian Organoleptik*. Bogor : Program Studi Ilmu Pangan Bogor.
- Sudjana.1994 .*Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung : Tarsito

STRATEGI LEMBAGA PENDIDIKAN KEJURUAN DALAM MENYIAPKAN TENAGA KERJA BIDANG PARIWISATA

Oleh :

Kasmita*)
Kasmita70@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kondisi pendidikan kejuruan sebagai salah satu bentuk pendidikan, memerlukan perhatian dalam meningkatkan kemampuan dan daya saing. Hal ini disebabkan oleh berbagai permasalahan yang dirasakan oleh lembaga pendidikan kejuruan yang masih belum berkembang secara maksimal. Pendidikan kejuruan belum mampu mengisi peluang kerja yang tersedia baik pada dunia usaha maupun kemampuan untuk mandiri. Diperlukan beberapa pemikiran untuk dapat memacu percepatan perkembangan pendidikan kejuruan di tanah air.

Key word: tenaga kerja, pariwisata

*) Jurusan KK FT UNP

PENDAHULUAN

Keberhasilan seseorang dalam melaksanakan tugas tidak terlepas dari keterampilan yang dimiliki. Sejahterama kemampuan yang mereka miliki, akan sangat mendukung dalam meraih prestasi dan peluang kerja. Kemampuan yang dimiliki tidak dapat terlepas dari tiga hal, yaitu *skill, knowledge dan attitud*. Ketiga kemampuan ini tidak dapat berdiri sendiri, namun merupakan suatu kesatuan yang saling mendukung dalam keberhasilan seseorang dalam menjalankan tugas, termasuk dalam sektor pariwisata.

Istilah pariwisata mengacu pada berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Sementara terminologi 'Kepariwisataaan' menyangkut keseluruhan kegiatan yang terkait dengan pariwisata dan bersifat multidimensi serta multidisiplin yang muncul sebagai wujud kebutuhan setiap orang dan negara serta interaksi antara wisatawan dan masyarakat setempat, sesama wisatawan, Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan pengusaha.

Perkembangan kepariwisataan sangat pesat dan membuka peluang yang cukup luas bagi tenaga kerja. Namun di sisi lain kesiapan tenaga kerja dari segi kuantitas dan kualitas belum memenuhi pasar yang tersedia. Peluang kerja di dunia pariwisata sangat luas. Indonesia sebagai salah satu destinasi wisata di Asia merupakan peluang yang harus dimanfaatkan.

Setiap tahun, diperkirakan lebih dari 2.000 orang lulus dari perguruan tinggi pariwisata. Berdasarkan sampel di lima perguruan tinggi terkemuka di Jakarta dan Jawa Barat, rata-rata masa tunggu lulusan dalam memperoleh pekerjaan kurang dari tiga bulan setelah lulus, mencapai 80 persen. Di samping itu, diperkirakan lebih dari 30.000 lulusannya tersebar di berbagai bidang pekerjaan di industri pariwisata, baik di dalam maupun di luar negeri. Lingkup pekerjaan yang ditekuni para lulusan biasanya pada bidang perhotelan, perestoranan, katering, atraksi wisata, pengelolaan akomodasi, kapal pesiar, biro dan agen perjalanan, industri pertemuan/perhelatan dan lain-lain. Produktifitas lulusan perguruan tinggi per tahun diperkirakan mencapai sekitar 18.700, orang dengan asumsi 100 orang setiap angkatan pergi ke luar negeri.

Sebagai industri global, sektor pariwisata membutuhkan tenaga kerja profesional. Suatu hotel chain internasional misalnya, yang dibuka di berbagai negara memerlukan tenaga kerja yang memiliki silang budaya (cross culture). Jenis dan tingkat pekerjaan yang relatif beragam membutuhkan tenaga kerja yang beragam pula. Beberapa contoh permintaan tenaga kerja dari luar negeri seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Permintaan Tenaga Kerja dari Luar Negeri untuk Industri Hospitaliti dan Pariwisata tahun 2007/2008

Industri	Job Order	Persen
Perhotelan	17.126	25,85
Restoran and Catering Inc. Cook	5.135	7,75
Travel and Tourism	41.510	62,66
Cruise line	1.000	1,51
Spa	1.475	2,23
Jumlah	66.246	100,00

Akselerasi perkembangan teknologi membuat perubahan persyaratan akan kemampuan kerja yang begitu cepat. Kemampuan kerja dituntut lebih kompleks dengan adanya perkembangan teknologi saat ini. Dunia pariwisata membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi dalam beberapa bidang sehingga dapat mendukung kelancaran kerja. Sebelum adanya globalisasi yang begitu menantang, seorang tenaga Front Office cukup memiliki kemampuan untuk melakukan tugas administrasi saja. Namun saat ini mereka juga dituntut untuk dapat berkomunikasi dengan baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan semakin berkembangnya dunia pariwisata, tuntutan akan kemampuan kerja yang kompleks semakin tinggi pula.

Kemampuan kerja tidak terlepas dari tingkat pendidikan yang dimiliki oleh tenaga kerja tersebut. Jika dilihat secara global tingkat pendidikan di negara kita masih sangat memprihatinkan. Jumlah tenaga kerja profesional dengan tingkat pendidikan diploma dan sarjana sangat rendah persentasinya jika dibandingkan dengan tenaga kerja yang tidak trampil. Dari 103,2 juta tenaga kerja Indonesia hanya 4,8 % yang mengantongi ijazah diploma dan perguruan tinggi, 20,1% lulusan SMTA dan 21,9% lulusan SLTP. Sedang sisanya yaitu sebanyak 53,2 % berada pada tingkat pendidikan SD (BNSP, 2009). Dari data di atas terlihat bahwa kualitas tenaga kerja Indonesia ditinjau dari pendidikan relatif masih rendah. Rendahnya kualitas pendidikan membuat daya saing tenaga kerja Indonesia relatif rendah jika dibandingkan dengan negara tetangga seperti Malaysia, Philippines dan Singapore. Sebagai gambaran persaingan tenaga kerja Indonesia dengan tiga negara se kawasan regional adalah sebagai berikut:

Struktur Tenaga Kerja Per 1000 Orang Untuk 4 Negara Kawasan Asia Tenggara

	Indonesia	Malaysia	Philippnes	Singapore
Ahli	4	64	22	203
Skill	39	262	61	144
Un Skill	957	774	917	648

Ket: Sumber: (BNSP, 2009).

Melihat kenyataan ini akankah mampu tenaga kerja kita bersaing dengan tenaga kerja asing yang jelas memiliki kemampuan dan kualitas pendidikan yang lebih baik. Dalam era globalisasi persaingan akan semakin terbuka dan peluang untuk masuk dalam dunia kerja akan semakin sempit bagi mereka yang tidak memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kerja di dunia industri. Siapkah kita melihat tenaga kerja asing yang banyak bekerja di industri-industri yang ada di negara kita sendiri. Karena dalam persaingan bebas, rekrutmen tenaga kerja didasari oleh kemampuan dan kompetensi kerja yang dimiliki oleh seseorang. Semakin kompleks kemampuan yang dimiliki, maka peluang untuk meraih pekerjaan akan semakin terbuka lebar. Demikian juga halnya bagi mereka yang kreatif dalam membaca peluang usaha. Mereka yang kreatif lebih mampu dalam menciptakan lapangan kerja sendiri dengan tidak terpaku hanya sebagai tenaga kerja pada sebuah industri.

Lembaga pendidikan kejuruan khususnya pariwisata sebagai penyedia tenaga kerja dituntut untuk mampu menyiapkan tenaga profesional yang dapat bersaing dengan tenaga kerja asing pada industry pariwisata. Untuk kepentingan dalam negeri diharapkan dapat mengisi kesempatan kerja bidang perhotelan, restoran dan catering, usaha perjalanan, dan atraksi wisata, di samping menciptakan lapangan

kerja dengan membuka usaha bidang-bidang layanan makanan dan minuman, hiburan, agen perjalanan, pengelolaan acara dan sebagainya. Selain itu, lulusan pendidikan tinggi diharapkan dapat menjadi peneliti, pencipta, dan pemikir dan pengembang pariwisata.

Perguruan Tinggi pariwisata di Indonesia berkembang cukup pesat setelah pengakuan pariwisata sebagai ilmu mandiri. Pada tahun 2008, Dikti mencatat 187 program studi yang membuka bidang perhotelan dan perjalanan wisata (100 Perhotelan, 87 Pariwisata). Namun setelah pariwisata diakui sebagai ilmu mandiri, pertumbuhan program studi mencapai 12% atau sejumlah 213 program studi. Populasi mahasiswa pada perguruan tinggi pariwisata akhir tahun 2009 tercatat 19.936 orang pada berbagai program studi dan tingkatan. Jumlah tersebut memberikan kontribusi Angka Partisipasi Kasar (APK) pendidikan pariwisata sebesar 0,617% (Nasional 17,26%).

Hal ini harus segera disikapi terutama bagi lembaga pendidikan kejuruan salah satunya Perguruan Tinggi Pariwisata selaku institusi yang melahirkan tenaga kerja trampil yang handal dan dapat mengimbangi kemajuan teknologi. Perguruan Tinggi diharapkan mampu berperan sebagai ujung tombak dalam menyiapkan tenaga profesional dalam berbagai bidang ilmu yang relevan dengan tuntutan dunia kerja. Dalam hal ini Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan diharapkan mampu menghasilkan tenaga kerja siap pakai.

B. PERMASALAHAN LULUSAN PERGURUAN TINGGI PARIWISATA

Bila dikaitkan dengan ketersediaan sumberdaya manusia pariwisata, maka ketersediaan calon tenaga kerja Indonesia diperkirakan mencapai 194 ribu lebih pada akhir tahun 2009. Apabila produktifitas kelulusan di anggap 10 persen, maka sekitar 19,4 ribu orang akan masuk ke pasar kerja. Angka angka di atas adalah perkiraan kuantitatif di atas kertas, pada kenyataannya di lapangan, jumlah tersebut tidak siap untuk bersaing di pasar kerja, karena dihadapkan pada berbagai permasalahan. Beberapa factor yang menyebabkan ketidaksiapan lulusan menghadapi dunia kerja dan daya saing mereka masih rendah, disebabkan oleh beberapa hal, antara lain:

1. Kemampuan komunikasi dan penguasaan bahasa asing masih rendah.
2. Tingkat percaya diri yang masih rendah, disebabkan skill, knowledge dan attitut belum maksimal.
3. Kesenjangan kualitas lulusan perguruan tinggi pariwisata Indonesia masih cukup besar, yang disebabkan karena ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran.
4. Belum optimalnya system sertifikasi kompetensi yang ada saat ini
5. Belum meratanya kualitas pembelajaran, karena masih rendahnya kualifikasi tenaga pendidik bidang pariwisata.
6. Belum diterapkannya standar minimum sarana-prasarana pendidikan pariwisata.

C. LANGKAH STRATEGIS

1. Pengembangan Kurikulum.

Pendidikan kejuruan tidak terpisahkan dari sistim pendidikan secara keseluruhan, namun demikian pendidikan kejuruan memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dengan pendidikan yang lain. Perbedaan ini tidak hanya dalam definisi dan tujuan pendidikannya saja, namun juga tercermin dalam berbagai aspek yang erat kaitannya dengan perencanaan kurikulum.

Beberapa hasil tracer study menunjukkan bahwa, kemampuan kerja lulusan pendidikan kejuruan ternyata belum siap untuk memasuki dunia usaha. Bahkan kemampuan yang dimiliki cenderung tertinggal dari kemauan perkembangan teknologi yang terjadi di industri saat ini. Kemampuan tersebut meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk itu pengembangan kurikulum yang selalu disesuaikan dengan kemajuan dan perkembangan dunia usaha. Hal ini tentu saja tidak dapat dilakukan secara sepihak oleh perguruan tinggi. Kerjasama yang berkesinambungan antara perguruan tinggi dan dunia usaha sangat diperlukan. Oleh sebab itu Perguruan tinggi memerlukan informasi akan kebutuhan terhadap kompetensi tertentu bagi dunia usaha.

Terkait dengan hal ini penyusunan kurikulum yang mengakomodir kemampuan afektif, kognitif dan psikomotor dengan tetap mengacu kepada perkembangan dunia usaha sangat diperlukan.

Penyusunan kurikulum harus mengacu kepada standar kompetensi kerja yang diharapkan oleh dunia industri. Untuk itu kita harus memiliki standar tolak ukur keberhasilan mencetak tenaga trampil, berdasarkan kompetensinya. Menurut Kurniawan (2008) tentang tolak ukur keberhasilan lulusan pendidikan kejuruan adalah :

“kriteria untuk menentukan keberhasilan suatu lembaga pendidikan kejuruan pada dasarnya menerapkan ukuran ganda yaitu in school succes dan out of school succes. Kriteria pertama meliputi aspek keberhasilan dalam memenuhi persyaratan kurikuler yang sudah diorientasikan ke persyaratan dunia kerja, sedang kriteria yang kedua diindikasikan oleh keberhasilan atau penampilan lulusan setelah berada di dunia kerja yang sebenarnya”

2. Fasilitas Praktek

Kurikulum yang baik tanpa ditunjang oleh sarana praktek yang memadai tidak akan berarti apa-apa. Kemampuan mahasiswa secara teoritis harus ditopang dengan kemampuan mereka mengaktualisasikannya dalam kegiatan praktek. Dilihat dari segi peralatan belajar, maka untuk mewujudkan situasi atau pengalaman belajar yang dapat mencerminkan situasi dunia kerja secara realistis dan edukatif diperlukan banyak perlengkapan, sarana dan perbekalan logistik yang lain.

Sarana praktek berupa bengkel dan laboratorium adalah kelengkapan umum yang menyertai eksistensi suatu lembaga pendidikan kejuruan. Kenyataan yang dihadapi saat ini adalah masih minimnya sarana praktek yang mendukung tercapainya target kurikulum dan target kemampuan kompetensi yang diinginkan oleh lulusan. Untuk itu tentunya lembaga pendidikannya harus dilengkapi dengan seluruh media atau alat praktek yang memadai. Mulai dari mesin-mesin, workshop, dan laboratorium yang sesuai dengan standar industri. Belum lagi peralatan itu harus selalu di up grade agar tidak tertinggal dengan perkembangan teknologi yang dipakai industri. Dukungan pemerintah dalam melengkapi sarana praktek ternyata belum mampu mengatasi permasalahan ketersediaan sarana praktek.

Terbatasnya bantuan pemerintah dirasakan sekecil bagi lembaga pendidikan. Untuk itu setiap lembaga pendidikan dituntut untuk lebih kreatif dalam upaya melengkapi sarana praktek secara mandiri.

3. Sosialisasi lebih intensif kepada masyarakat

Bagi sebagian besar masyarakat Indonesia gelar yang diperoleh masih merupakan suatu hal yang sangat berpengaruh dalam menentukan strata sosial seseorang. Seseorang dengan embel-embel gelar kejarjanaan baik di depan maupun dibelakang namanya secara tidak langsung memiliki kelas sosial yang lebih tinggi di tengah masyarakat. Hal itu pula yang menyebabkan jenis penyelenggaraan pendidikan yang berkembang adalah yang dapat memberikan gelar kepada lulusannya. Jika tidak memiliki gelar, dianggap kurang bergengsi dan tidak diminati. sejauh ini masyarakat memang kurang berminat pada pendidikan tinggi kejuruan seperti politeknik.

Salah satu sebabnya adalah karena tidak mempunyai gelar yang diyakini dapat mengangkat status sosial seseorang. Namun kenyataannya banyak kasus yang ditemui dimana para lulusan yang telah menyandang gelar kejarjanaan tidak disertai dengan kompetensi atau keahlian sebagaimana mestinya. Padahal dunia kerja tidak saja membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teoritis tetapi juga trampil dalam mempraktekkan ilmu yang dimilikinya (kompetensi) dan siap bekerja.

Oleh karena itu tidak mengherankan jika saat ini di negara kita begitu banyak orang-orang berpendidikan tetapi menganggur alias tidak bekerja. Biasanya alasan dari kondisi ini adalah tidak tersedianya lapangan kerja. Padahal sesungguhnya lapangan kerja masih begitu banyak. Hanya saja kualifikasi yang dibutuhkan dunia kerja tidak dapat dipenuhi oleh para penganggur terdidik tadi. Hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja. Masyarakat harus diberikan pemahaman bahwa untuk memilih bentuk pendidikan lanjutan. Pendidikan kejuruan jangan lagi dianggap masyarakat sebagai kelompok pendidikan kelas kedua dan kurang bergengsi dibandingkan pendidikan umum.

4. Dukungan dunia industri

Selain kompetensi yang diabaikan dalam sistem pendidikan kita, kerjasama antara dunia industri sebagai pengguna tenaga kerja dengan lembaga pendidikan yang menghasilkan tenaga kerja juga masih jauh dari harapan. Padahal sesungguhnya industri merupakan tempat para terdidik untuk menerapkan teknologi terbaru yang ada. Hubungan pendidikan kejuruan dengan lembaga pendidikan kejuruan harus terjalin dengan baik guna tercapainya tujuan bersama. Lembaga pendidikan seharusnya menghasilkan lulusan yang kualifikasinya dibutuhkan oleh dunia industri. Sementara dunia industri sendiri harus bersedia dan memberikan kesempatan bagi lembaga pendidikan sebagai theaching facility. Di Indonesia belum semua industri bersedia menjadi theaching facility dari lembaga pendidikan tersebut. Jika tidak ada dukungan dari industri, lembaga pendidikan kejuruan tidak akan bisa berjalan, kalupun berjalan kualitasnya tidak dapat dijamin mempunyai kompetensi terutama dalam penerapan ilmunya ke dunia industri (Kristanto, 2007).

5. Dukungan Pemerintah

Di Indonesia lembaga pendidikan politeknik ini memang kurang berkembang. Di samping orientasi pendidikan nasional yang masih sebatas gelar kesarjanaan, juga keberpihakan pemerintah terhadap pendidikan kejuruan seperti politeknik belum memadai. Beberapa lembaga pendidikan kejuruan seperti politeknik di Indonesia hadir dipelopori pihak lain non pemerintah. Misalnya, Politeknik Manufaktur Bandung yang dulunya dikenal dengan nama Polman Swiss hadir dari dukungan pemerintah Swiss. Demikian juga ATMI Solo yang awalnya kehadirannya dipelopori negara lain.

Politeknik Astra, hadir dengan dukungan sepenuhnya Yayasan Astra Bina Ilmu, Politeknik Gajah Tunggal berdiri atas dukungan penuh Gajah Tunggal Group. Dari data, para lulusan lembaga pendidikan Politeknik di atas, hampir tidak ada yang menganggur. Sebagian bahkan menjalani ikatan dinas untuk mensuplai kebutuhan sumber daya manusia industri foundersnya.

Melihat kenyataan ini sudah semestinya pemerintah membuka mata dalam mengarahkan pendidikan nasional kita. Namun kenyataannya hal itu datanginya lama sekali. Pendidikan berbasis kompetensi dan konsep Link and Match dalam bidang pendidikan baru dihembuskan dalam beberapa tahun belakangan ini. Hal ini terlihat dari minimnya jumlah lembaga pendidikan politeknik dibandingkan perguruan tinggi universitas atau sejenisnya. Minimnya jumlah lembaga pendidikan seperti politeknik tersebut menurutnya salah satunya adalah karena besarnya investasi yang dibutuhkan untuk membangun satu lembaga pendidikan politeknik.

6. Peningkatan Kompetensi Tenaga Pengajar yang Relevan

Sumberdaya manusia yang memberikan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan tentunya harus diperhatikan. Pengajar juga harus melakukan peningkatan kompetensi yang dimiliki agar mereka dapat melaksanakan tugas mengajarnya dengan optimal. Kurikulum yang telah disusun dengan baik, sarana praktek yang memadai, namun tidak ditunjang dengan kemampuan yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam hal penerapan teknologi, tidak akan menghasilkan dampak positif bagi lulusan. Oleh karena itu selain upaya mandiri yang harus dilakukan tenaga pengajar dapat meng up grade kemampuannya, dukungan dari lembaga terkait dan pemerintah tentu sangat diharapkan.

Kesempatan untuk mengembangkan diri terkait dengan peningkatan kompetensi tenaga pengajar harus diberikan selmaksimal mungkin, namun dengan tetap mengacu kepada pelaksanaan tugas pokok sebagai tenaga pengajar.

Daftar Pustaka

Badan Nasional Sertifikasi Profesi, 2007, Keterampilan Dalam Memenuhi Kebutuhan Jangka Pendek, Lembaga Sertifikasi Profesi Pariwisata, Jakarta.

Basuki Kurniawan, 2008, Pendidikan Kejuruan Harus Demokratis, Artikel

Departemen Pendidikan Nasional, 2004, Standar Kompetensi Guru Pemula Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta

Kristanto N, 2007, Mendidik Tenaga Pintar dan Trampil, Artikel, Badan Komunikasi dan Informasi Prop. Sumut.

Kusmayadi, 2009, Tantangan dan Peluang Tenaga Kerja Pariwisata Luar Negeri, Hildiktipari, Jakarta

Muslim, 2007, Pendidikan Kejuruan di Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

http://www.jabar.go.id/jabar/public/33437/artikel_detail.htm?id=84990

<http://www.ebizzasia.com/0101-2002/columns.0101,01.htm>

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KEGIATAN LABORATORIUM
DENGAN PENDEKATAN SAVI UNTUK MENINGKATKAN
PENGUASAAN KONSEP FISIKA MAHASISWA
DALAM KULIAH FISIKA TEKNIK**

Usmeldi
FT UNP, Jln. Hamka Air Tawar Padang
e-mail: usmeldy@yahoo.co.id

ABSTRACT

Technical Physics is one of supporting courses in the Technical Faculty, Padang State University (FT UNP). Preliminary survey showed that less students master the concepts of physics, making it difficult to apply in the relevant courses. This study aims to improve student mastery of physics concepts. The research was used quasi-experimental design with one group pre-test post-test. The study subjects were students of Electrical Engineering Education that follow courses of technical physics 2, as many as 40 people. Data were collected by using observation format, the assessment format of instructional implementation, and tests of physics concepts. To support the implementation of instructional made lesson plan, lab manual, handouts, instructional media in the form of powerpoint program and macromedia flash. The results of research showed that the ability of students in: (1) master the concepts of physics was good categories, (2) solve the problem was good categories, (3) discussion within the group categorized as adequate, (4) the practice was very good categories, (5) presented the results of practice was good categories. Instructional physics based laboratory activities with the approach of SAVI (PBKL SAVI) can improve student mastery of physics concepts. Increase in student mastery of physics concepts are adequate categorized. Advice submitted to the lecturer of technical physics to be able to use the PBKL SAVI models in Technical Physics course.

Key word: Instructional model, laboratory activities, SAVI approach, physics concepts.

PENDAHULUAN

Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi ditempuh dengan berbagai cara, yaitu peningkatan mutu tenaga akademik secara berkelanjutan, pengembangan kurikulum, peningkatan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pengadaan sarana/prasarana dan fasilitas penunjang, peningkatan kerjasama dengan pemerintah daerah, dunia usaha/ industri, dan lembaga luar negeri (Dirjen Dikti, 2004). Sehubungan dengan hal ini peningkatan mutu pendidikan calon guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) telah dilakukan, misalnya melalui peningkatan kerjasama antara Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai lembaga penghasil guru SMK dengan dunia usaha/ industri dan SMK. Sejalan dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang berbasis kompetensi di SMK, FT UNP juga membenahi kurikulumnya. Mata kuliah dikembangkan berdasarkan kompetensi yang diperlukan oleh dunia usaha dan industri, di samping kompetensi kependidikan.

Mata kuliah Fisika Teknik di FT UNP berfungsi sebagai mata kuliah pendukung bagi mata kuliah keahlian (MKK) yang relevan di setiap jurusan. Diharapkan mahasiswa dapat menguasai konsep fisika dan memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan praktikum fisika teknik. Kemampuan menguasai konsep fisika dan melakukan praktikum fisika teknik diperlukan oleh mahasiswa pada saat mengikuti kuliah bidang studi yang relevan. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa menguasai konsep fisika dan melakukan praktikum fisika teknik, telah dilakukan survei terhadap perkuliahan fisika teknik bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP. Hasil survei menunjukkan bahwa: (1) Perkuliahan fisika teknik dilaksanakan secara terpisah

**International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012**

antara kuliah teori dan kegiatan praktikum dalam semester yang berbeda. (2) Kuliah teori di kelas lebih banyak menggunakan metode ceramah dan diskusi. (3) Kegiatan praktikum fisika teknik di laboratorium bersifat verifikasi (pengujian teori atau hukum-hukum fisika). (4) Dalam kegiatan praktikum fisika teknik, mahasiswa menggunakan buku petunjuk praktikum yang berisi langkah kegiatan secara rinci dan disediakan tabel pengamatan/data praktikum. (5) Dosen membimbing mahasiswa pada setiap langkah kegiatan praktikum. (6) Kemampuan mahasiswa dalam menguasai konsep fisika masih rendah (rata-rata nilai teori fisika teknik adalah D). (7) Dosen mata kuliah keahlian yang materinya relevan dengan fisika menyatakan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep fisika masih rendah, sehingga mereka kesulitan dalam mempelajari mata kuliah keahlian.

Untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai konsep fisika dan melakukan praktikum fisika teknik, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI (disingkat model PBKL SAVI). PBKL SAVI memiliki karakteristik; (1) menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dalam pembelajaran (Meier, 2005), (2) mengintegrasikan pembelajaran teori dan praktikum untuk memantapkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap, (3) kondisi belajar yang kondusif untuk mengembangkan kreativitas, motivasi, dan wawasan, (4) memanfaatkan teknologi (Depdiknas 2002).

Berdasarkan pada kondisi perkuliahan fisika teknik yang telah diuraikan di atas maka dilakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai konsep fisika dan melakukan praktikum fisika teknik melalui penerapan model pembelajaran fisika teknik dengan pendekatan SAVI. Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran fisika teknik berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI?

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai konsep fisika, memecahkan masalah, berdiskusi dalam kelompok, melakukan praktikum, dan mempresentasikan hasil praktikum, melalui penerapan model pembelajaran berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI pada mata kuliah Fisika Teknik. Manfaat penelitian adalah untuk; (1) meningkatkan kualitas pembelajaran fisika teknik di FT UNP, (2) meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mempelajari MKK yang relevan, (3) menjadi acuan bagi peneliti lainnya untuk menerapkan berbagai model pembelajaran dalam MKK di program studi pendidikan teknik dan kejuruan.

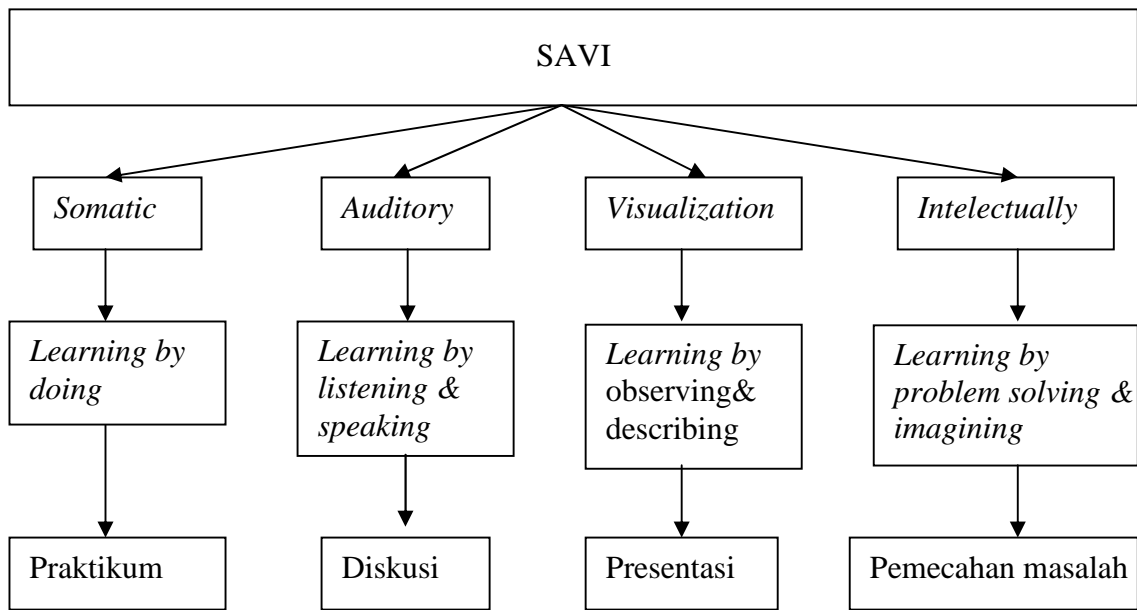
KAJIAN PUSTAKA

Pendekatan SAVI adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki mahasiswa. Meier (2005) berpendapat bahwa proses pembelajaran akan efektif bila semua indra terlibat secara optimum. Pembelajaran dengan pendekatan SAVI adalah pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan semua alat indera yang dimiliki mahasiswa. Menurut Meier (2005) istilah SAVI adalah kependekan dari: *Somatic* yang bermakna gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik); *Auditory* yang bermakna mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi; *Visualization* yang bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, menggunakan media dan alat peraga; *Intellectually* yang bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*) untuk bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.

Belajar *somatic* berarti belajar dengan indera peraba, kinestetis, dan melibatkan fisik dalam belajar. Untuk merangsang hubungan pikiran dan tubuh dalam pembelajaran fisika, maka perlu diciptakan suasana belajar yang dapat membuat mahasiswa bangkit dan berdiri dari tempat duduk dan aktif secara fisik dari waktu ke waktu. Dalam belajar

somatic, mahasiswa melakukan kegiatan praktikum. Belajar *auditory* berarti belajar dengan melibatkan kemampuan mendengar dan berbicara. Dalam belajar *auditory*, mahasiswa melakukan kegiatan diskusi dalam kelompok tentang materi pelajaran yang sedang dibahas. Mahasiswa mengungkapkan pendapat atas informasi yang telah didengarkan dari penyaji pada saat presentasi. Belajar *visualization* adalah belajar dengan melibatkan kemampuan penglihatan. Dalam belajar *visualization*, mahasiswa mempresentasikan hasil kegiatan praktikum. Belajar *intelectually* berarti menunjukkan apa yang dilakukan mahasiswa dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana dan nilai dari pengalaman tersebut. Belajar intelektual adalah bagian untuk merenung, mencipta, dan memecahkan masalah. Dalam belajar *intelectually*, mahasiswa diminta memecahkan masalah yang diberikan dan mengerjakan soal-soal latihan dari materi pelajaran yang sedang dibahas.

Pembelajaran fisika teknik dengan pendekatan SAVI dapat optimum jika keempat unsur SAVI ada dalam satu proses pembelajaran. Mahasiswa dapat belajar fisika teknik dengan melakukan praktikum (S), membicarakan atau mendiskusikan apa yang mereka pelajari (A), menyaksikan presentasi hasil praktikum berbantuan multimedia (V), memikirkan solusi masalah/ soal dan mengambil kesimpulan (I). Keterkaitan pendekatan SAVI dengan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan Pendekatan SAVI dengan Metode Pembelajaran

Kuliah dan praktikum terintegrasi merupakan strategi pembelajaran yang menerapkan kegiatan praktikum untuk penemuan konsep fisika dalam membahas pokok bahasan tertentu. Suyitno (2000) mengemukakan beberapa alasan untuk melaksanakan kuliah dan praktikum terintegrasi, yaitu: (1) pembelajaran fisika perlu diarahkan pada pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam pembentukan dan pengembangan konsep, (2) fakta-fakta yang diamati di laboratorium dapat digunakan secara langsung dalam pembentukan dan pengembangan konsep fisika. Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran yang paling baik adalah pembelajaran yang tidak memisahkan teori dan praktikum tetapi mengintegrasikan keduanya (Dit Dikmenjur, 2002; Sherwood, 1997). Dalam model PBKL SAVI, konsep ditemukan oleh mahasiswa melalui kegiatan praktikum berdasarkan fakta yang diamati di laboratorium. Mahasiswa menggunakan buku petunjuk praktikum. Petunjuk praktikum yang digunakan tidak menjelaskan secara rinci langkah-langkah kegiatan praktikum, tetapi berisi sejumlah

pertanyaan yang dapat menggiring mahasiswa untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari. Menurut Piaget (Sund & Trowbridge, 1973) metode praktikum inkuiri memiliki karakteristik diantaranya: (1) menggunakan keterampilan proses sains, (2) buku petunjuk praktikum berisi pertanyaan untuk menemukan jawaban. Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam praktikum inkuiri adalah: melakukan observasi, mengumpulkan data, menganalisis data, menginterpretasikan data, dan menyimpulkan hasil kegiatan (Collete, 1994; *National Research Council*, 1996; Suchman dalam Joyce, 2000).

Menurut McDermott (1975), mahasiswa harus mampu melakukan kegiatan praktikum di samping menguasai konsep esensial. Melalui kegiatan praktikum dapat dikembangkan keterampilan mengobservasi, merumuskan hipotesis, menginterpretasi data, dan memprediksi (Dynam, 1977). Pentingnya kegiatan praktikum untuk memahami konsep fisika bagi mahasiswa dikemukakan oleh Ivins dan Raghbir. Menurut Ivins (McComas, 2005) kegiatan praktikum lebih efektif menolong mahasiswa dalam mempelajari konsep fisika daripada kegiatan diskusi. Raghbir (McComas, 2005) menemukan bahwa mahasiswa menunjukkan level kemampuan kognitif yang tinggi ketika mereka secara aktual memperoleh pengetahuan melalui kegiatan praktikum inkuiri daripada praktikum untuk verifikasi teori yang telah dipelajari. Kegiatan praktikum yang bersifat inkuiri lebih menantang mahasiswa dalam menemukan konsep fisika daripada kegiatan praktikum verifikasi. Egelston dan Leonard (McComas, 2005) menemukan bahwa kegiatan praktikum verifikasi dengan buku petunjuk rinci (*cookbook*) sering membosankan mahasiswa.

Kegiatan praktikum dilaksanakan secara berkelompok (3 atau 4 mahasiswa dalam satu kelompok). Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan dalam petunjuk praktikum. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk berbicara mengungkapkan pendapatnya dan mendengarkan pendapat temannya dalam satu kelompok. Bila menemukan kesulitan dalam memecahkan masalah atau menemukan konsep yang sedang dibahas, mahasiswa dapat menyaksikan tayangan dalam bentuk *power point* atau *macromedia flash* yang disiapkan dosen untuk membantu mahasiswa dalam menemukan konsep. Selesai melaksanakan kegiatan praktikum, setiap kelompok mempresentasikan hasil praktikum.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode eksperimen kuasi dengan desain satu grup *pre-test post-test* (Creswell, 1994). *Pre-test* dan *post-test* diberikan pada mahasiswa kelas eksperimen dengan soal yang sama. Materi fisika yang disajikan dalam penelitian adalah listrik searah sebanyak 5 pokok bahasan dan medan magnet sebanyak 4 pokok bahasan. Subyek penelitian adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP yang mengikuti kuliah Físika Teknik 2, sebanyak 40 orang (satu kelas).

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian adalah; (1) melakukan survei pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika teknik di program studi Pendidikan Teknik Elektro, (2) menyusun instrumen penelitian, (3) melakukan uji coba instrumen penelitian, (4) memberikan *pre-test*, (5) memberikan perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran PBKL SAVI, (6) menilai kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran fisika pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pokok bahasan, (7) memberikan *post-test*, (8) menganalisis data dan menginterpretasi hasil yang diperoleh.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa; format observasi, format penilaian pelaksanaan pembelajaran, tes penguasaan konsep fisika, satuan acara perkuliahan, petunjuk praktikum, *handout*, media pembelajaran berupa program *powerpoint* dan *macromedia flash*. Format observasi digunakan sebagai pedoman dalam melakukan survei pendahuluan. Tes penguasaan konsep fisika yang digunakan dalam penelitian ada dua naskah yaitu soal penguasaan konsep fisika untuk materi listrik searah dan soal penguasaan konsep fisika untuk materi medan magnet. Kedua naskah soal ini berbentuk tes esai dengan mengutamakan pertanyaan tentang konsep fisika daripada

penyelesaian soal-sal berupa perhitungan dengan menggunakan rumus-rumus fisika. Naskah soal ini disusun oleh peneliti dengan bantuan penimbang ahli (*expert judgement*) untuk mengetahui validitas isi. Validitas konstruk dan reliabilitas tes diperoleh dalam uji coba instrumen penelitian. Setelah melalui proses ujicoba, diperoleh soal penguasaan konsep fisika untuk materi listrik searah berjumlah 16 item dan soal penguasaan konsep fisika untuk materi medan magnet berjumlah 12 item.

Data hasil penilaian kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran dan tes penguasaan konsep fisika dianalisis secara deskriptif untuk mengungkapkan penguasaan mahasiswa terhadap kemampuan generik yang telah diidentifikasi dan penguasaan konsep fisika. Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa dianalisis dengan *gain* skor dinormalisasi.

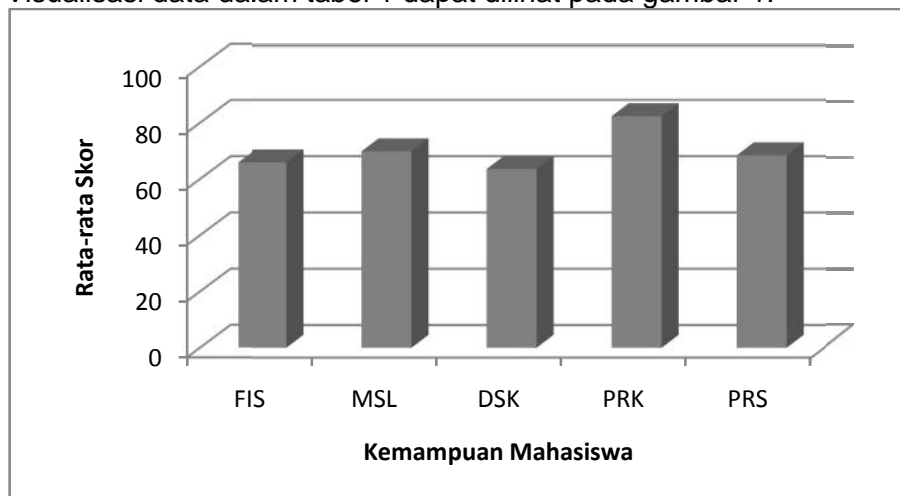
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran fisika teknik berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI yang diteliti adalah kemampuan dalam: (1) menguasai konsep fisika, (2) memecahkan masalah, (3) berdiskusi dalam kelompok, (4) melakukan praktikum, (5) mempresentasikan hasil praktikum. Kemampuan penguasaan konsep fisika adalah kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal penguasaan konsep listrik searah dan medan magnet. Kemampuan memecahkan masalah dan berdiskusi ditunjukkan dalam kegiatan melakukan praktikum, menganalisis data, menjawab pertanyaan dalam petunjuk praktikum, dan menyusun laporan praktikum. Kemampuan melakukan praktikum adalah kemampuan membuat rangkaian percobaan, melakukan pengamatan dan pengukuran. Kemampuan mempresentasikan hasil praktikum adalah kemampuan mempresentasikan hasil kegiatan praktikum dengan kelompok lain. Hasil penilaian terhadap kemampuan ini disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Mahasiswa dalam Pembelajaran Fisika Teknik

Kemampuan	Rata-rata	SD	Kategori
Menguasai konsep fisika (FIS)	65,86	7,62	Baik
Memecahkan masalah (MSL)	69,79	7,03	Baik
Berdiskusi dalam kelompok (DSK)	63,48	10,64	Cukup
Melakukan praktikum (PRK)	82,28	4,91	Sangat Baik
Mempresentasikan hasil praktikum (PRS)	68,38	9,71	Baik

Visualisasi data dalam tabel 1 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kemampuan Generik Mahasiswa dalam Pembelajaran Fisika Teknik

Mengacu pada hasil analisis data dan membandingkan rata-rata skor kemampuan generik dengan skor kategori (UNP, 2009) maka diperoleh bahwa kemampuan mahasiswa dalam: (1) menguasai konsep fisika termasuk kategori baik, (2) memecahkan masalah termasuk kategori baik, (3) berdiskusi dalam kelompok termasuk kategori cukup, (4) melakukan praktikum termasuk kategori sangat baik, (5) mempresentasikan hasil praktikum termasuk kategori baik. Dari sejumlah kemampuan yang dapat diungkapkan dalam pembelajaran fisika teknik, ternyata kemampuan mahasiswa berdiskusi dalam kelompok termasuk kategori cukup. Hal ini disebabkan karena mahasiswa belum terbiasa berdiskusi dalam kelompok. Walaupun dalam pembelajaran fisika teknik yang dilakukan selama ini ada kegiatan praktikum secara berkelompok. Tetapi kenyataannya, dalam kegiatan praktikum ini, mahasiswa yang bekerja biasanya satu atau dua orang, sementara yang lainnya hanya mencatat data hasil praktikum. Mereka tidak terlibat dalam mendiskusikan hasil dan masalah yang ditemui dalam praktikum.

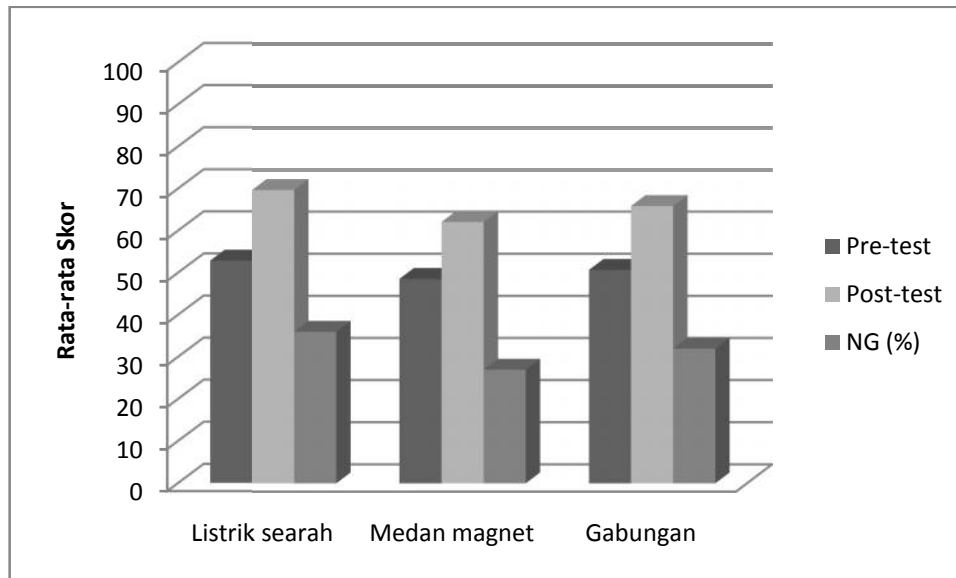
Kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran fisika teknik yang telah diungkapkan penelitian ini sesuai dengan kriteria ketiga *Accreditation Board for Engineering and Technology* (Lattuca, 2006) yang menyatakan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan oleh mahasiswa teknik adalah; (1) kemampuan melakukan eksperimen, menganalisis dan menginterpretasikan data, (2) kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah teknik, (3) kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif. Hasil penelitian ini didukung oleh Suma (2003) yang menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan fisika seperti: penguasaan konsep, kemampuan berpikir dan bernalar, kemampuan melakukan kegiatan laboratorium dapat ditumbuhkan dan ditingkatkan dalam model pembelajaran fisika yang bertolak dari kemampuan-kemampuan fisika.

Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa dapat diketahui dengan menghitung rata-rata skor *gain* dinormalisasi (NG) dari skor *pre-test* dan *post-test*. Setelah melalui proses analisis data skor *pre-test* dan *post-test*, diperoleh rata-rata skor NG untuk penguasaan konsep fisika mahasiswa sebesar 0,31 dan standar deviasi sebesar 0,13. Berdasarkan kategori skor *gain* dinormalisasi, peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa termasuk kategori sedang. Bila ditinjau dari materi fisika teknik yang dibahas, diperoleh rata-rata skor NG sebesar 0,36 dengan standar deviasi sebesar 0,11 untuk materi listrik searah dan rata-rata skor NG sebesar 0,27 dengan standar deviasi sebesar 0,15 untuk medan magnet. Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa dalam materi listrik searah termasuk kategori sedang dan dalam materi medan magnet termasuk kategori rendah.

Tabel 2. Peningkatan Penguasaan Konsep Fisika

Materi	Rata-rata <i>Pre-test</i>	Rata-rata <i>Post-test</i>	Rata-rata Skor NG (%)	Kategori
Listrik searah	52,82	69,66	36	Sedang
Medan magnet	48,56	62,07	27	Rendah
Gabungan	50,69	65,86	32	Sedang

Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa dapat divisualisasikan dengan grafik seperti dalam gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan Penguasaan Konsep Fisika Mahasiswa

Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa termasuk kategori sedang (Tabel 2). Walaupun demikian, penguasaan konsep fisika bagi mahasiswa termasuk kategori baik. Bila ditinjau dari rata-rata skor penguasaan konsep fisika bagi mahasiswa untuk materi yang diujikan dalam fisika teknik, terdapat perbedaan rata-rata skor penguasaan konsep fisika dalam materi listrik searah dan materi medan magnet. Penguasaan konsep fisika mahasiswa untuk materi listrik searah lebih tinggi daripada materi medan magnet, baik pada saat *pre-test* maupun *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa materi medan magnet lebih sulit dipahami oleh mahasiswa bila dibandingkan dengan materi listrik searah. Kemungkinan yang menjadi faktor penyebab kesulitan mahasiswa ini adalah banyak konsep atau teori dalam materi medan magnet yang sulit untuk dibuktikan karena keterbatasan alat laboratorium. Sebagai contoh dalam membahas prinsip kerja motor listrik, mahasiswa hanya bisa mengamati putaran rotor pada motor listrik. Mahasiswa tidak bisa mengukur besar kecepatan rotor karena tidak tersedia alat pengukur kecepatan putaran di laboratorium.

Usmaldi (2008) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep fisika bagi mahasiswa yang mengikuti pembelajaran berbasis kegiatan laboratorium. Pembelajaran berbasis kegiatan laboratorium menggunakan metode eksperimen inkuiri. Kemampuan mahasiswa dalam melakukan praktikum termasuk kategori baik. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Cox (2002) yang menemukan bahwa kegiatan laboratorium inkuiri dapat meningkatkan kinerja mahasiswa dalam melakukan praktikum. Deters (2005) dalam penelitiannya menemukan bahwa kegiatan laboratorium inkuiri dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berpikir logis, memecahkan masalah, dan memberikan pengalaman kegiatan laboratorium yang mengesankan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam: (1) menguasai konsep fisika termasuk kategori baik, (2) memecahkan masalah termasuk kategori baik, (3) berdiskusi dalam kelompok termasuk kategori cukup, (4) melakukan praktikum termasuk kategori sangat baik, (5) mempresentasikan hasil praktikum termasuk kategori baik. Pembelajaran fisika teknik berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika mahasiswa. Peningkatan penguasaan konsep fisika mahasiswa termasuk kategori sedang.

Pembelajaran fisika berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika mahasiswa. Oleh karena itu dosen mata kuliah Fisika Teknik diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran ini untuk mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro.

Mengingat banyak waktu yang digunakan untuk membahas satu pokok bahasan, maka perkuliahan fisika teknik yang terdiri atas kegiatan tatap muka, tugas terstruktur, dan tugas mandiri harus dilaksanakan oleh mahasiswa dengan baik. Dosen mata kuliah Fisika Teknik diharapkan dapat memfasilitasi dan memotivasi mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan tatap muka, tugas terstruktur, dan tugas mandiri. Untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan fisika teknik, dosen diharapkan dapat mengembalikan tugas-tugas kuliah, laporan praktikum, dan hasil ujian mahasiswa.

Model pembelajaran fisika teknik berbasis kegiatan laboratorium dengan pendekatan SAVI dilaksanakan di laboratorium, karena tahapan pembelajarannya melibatkan kegiatan praktikum. Untuk itu diperlukan peralatan laboratorium yang mendukung pelaksanaan pembelajaran. Kepala laboratorium fisika sangat diharapkan dapat berupaya untuk mencari solusi kekurangan peralatan laboratorium, misalnya kerjasama dengan laboratorium fisika di fakultas/universitas lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Collette, A.T., Chiappetta, E.L. (1994). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. Third Edition. New York: Maxwell Macmillan International.
- Cox, A.J., Junkin, W.F. (2002). "Enhanced Student Learning in the Introductory Physics Laboratory". *Physics Education*. 37(1). 37-44.
- Creswell, J.W. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. New Delhi: SAGE Publications.
- Depdiknas. (2002). *Pengembangan Sistem Pendidikan Tenaga Kependidikan Abad ke-21*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Deters, K. (2005). "An Inquiry Lab on Inclined Planes". *The Physics Teacher*. Vol 43. 177-179.
- Dirjen Dikti (2004). *Strategi Pendidikan Tinggi Jangka Panjang 2003 – 2010: Mewujudkan Perguruan Tinggi Berkualitas*. Jakarta: Depdiknas.
- Dit Dikmenjur. (2002). "Pokok-pokok Pikiran: Pengembangan Pendidikan Kejuruan Menjelang 2020". *Sejarah Pendidikan Teknik dan Kejuruan di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Dynan, M.B.C. & Kempa, R.F. (1977). Teacher-Based Assessment of Practical Work in Sixth-Form Physics. *Physics Education*. Vol 12(6). p.364-369.
- Joyce, Weil (2000). *Models of Teaching*. Fourth Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Lattuca, L.R., Terenzini, P.T., and Volkwein, J.F. (2006). *Engineering Change: A Study of the Impact of EC 2000*. Executive Summary. USA: ABET Inc Tersedia: <http://www.abet.org>. [5 Februari 2008].
- McComas, W. (2005). Laboratory Instruction in the Service of Science Teaching and Learning. *The Science Teacher*. Vol 72(7). p.24-29.

- McDermott, L.C. (1975). Improving High School Physics Teacher Preparation. *Physics Teacher*. Vol 13(9). p.523-529.
- Meier, D. (2005). *The Accelerated Learning Handbooks: A Creative Guide to Designing and Delivering Faster, More Effective Training Programs*. USA: McGraw-Hill.
- National Research Council. (1996). *National Science Education Standard*. Washington DC: National Academy Press.
- Sherwood, B., Chabay, R.W. (1997). Integrating Theory and Experiment in Lecture Using Desktop Experiments. *AIP Conference Proceedings*. Vol 399(1). p.1053-1060.
- Suma, K. (2003). *Pembekalan Kemampuan-kemampuan Fisika bagi Calon Guru Melalui Mata Kuliah Fisika Dasar*. Disertasi SPs UPI. Bandung: UPI.
- Sund, R.B. & Trowbridge, L.W. (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Second Edition. Columbus, Ohio: Charles C. Merrill Publishing.
- Suyitno, A. (2000). Beberapa Upaya Pemberdayaan Perkuliahan Biologi bagi Siswa Pendidikan Biologi di FPMIPA UNY. *Proceeding Seminar Nasional. Pengembangan Pendidikan MIPA di Era Global*. Yogyakarta: FPMIPA UNY. 22 Agustus 2000.
- Usmeldi (2008). *Pengembangan Materi dan Model Perkuliahan Fisika Dasar Untuk Calon Guru Teknik Elektro*. Disertasi SPs UPI. Bandung: UPI.

**PENERAPAN METODE KOOPERATIF MODEL STAD DAN
LATIHAN DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA
PERKULIAHAN
FLAT PATTERN DESIGN**

Oleh:
Yasnidawati ¹⁾

Abstrak

Permasalahan penting dalam perkuliahan Flat Pattern Design adalah belum optimalnya hasil belajar yang dilakukan mahasiswa. Untuk mengatasi masalah dilakukan penggunaan metode Kooperatif Student Teams Achievement Division dan latihan dalam pembelajaran. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam melakukan pecah pola secara slash method dan pivot method. Rancangan penelitian menggunakan Classroom Action Research. Prosedur kegiatan adalah 3 siklus, tiap siklus dilakukan 3x tatap muka. Alat pengumpulan data dilakukan dengan panduan observasi, panduan wawancara, penilaian. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan terutama dalam merancang pola secara slash method, pivot method, dimana tingkat keberhasilan siswa sudah mencapai 85%. yaitu kelompok 1. Nilai A (85), kelompok 2. Nilai A- (82), kelompok 3. Nilai A (88), kelompok 4. Nilai A(85), kelompok 5. Nilai A (85), kelompok 6. Nilai A (85). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode Kooperatif STAD dan latihan dapat disenangi dan dipahami mahasiswa dalam perkuliahan.

Kata Kunci: *hasil belajar, metode Kooperatif STAD, latihan, pola, slash method, pivot method.*

INTRODUCTION

Development of Higher Education faces a future challenging. The occurrence of rapid change and demands for more advanced societies that are affected by developments in science and technology, as well as the influence of globalization, the increase in the education quality should be done. This is a very strategic effort to produce professionals who mastered science and technology (Science) primarily to meet the needs of industry and business activities. Thus in accordance with the purpose of the study program of Family Welfare (KK) S1 education, focusing on Teacher Education to prepare the faculty graduates who experts and have professional skills in the field of discipline that aspires, (UNP Guidelines: 2001).

Based on the above, specifically to have the basic skills of expertise, so that they can develop themselves to adapt to the world of work and society, then there is a skills course work. One is the Flat Pattern Design course. Flat Pattern Design is a flat pattern designing courses. Flat Pattern Design is a development

method with appropriate pattern breaking also efficient, (Hollen, 1997). Competencies that students should have is to design a dress pattern, with decorative line model of the coup, wrinkles, princes, empire, yoke, etc., based on the distribution of basic kupnat. This is done with using of pivot method and slash method, (Synopsis, Curriculum PKK, 2007). To achieve these outcomes, then teachers are required to carry out the responsibility of teaching. Thus the teacher must have some strategy in teaching. Teaching methods have contributed substantial in teaching and learning activities. The method can be used in teaching and learning activities vary, depending on the use of the formulation of teaching objectives. The using of combined methods is intended to stimulate students' learning. With a passionate learning, students are not difficult to achieve the goal of teaching. Because not a teacher who forced the students to achieve the goal, but the student consciously to achieve the goal (Djamarah, 1997: 3). Capability that expected, will be owned by students, will be determined by the relevance of the use of a method in accordance with the objectives, so that teaching objectives achieved effectively and efficiently.

From observation and experience teaching at the Flat Pattern Design course, teaching has been done by several methods, but the goal achieved is not optimal. This condition is visible from some of students do not understand broke pattern with slash method and the pivot method. They do not understand the shape and pattern of stripes that is used according to design. Design patterns from students just done by they own self. So that the design patterns they make less good with the wearer. This fact is also supported by the persistence of the low student learning outcomes. The result of the study is the result obtained after the student learning process. The intended learning outcomes are the result of learning on the Flat Pattern Design course. It can be seen from the 15 students participating in the course, only 3 people who got an A, 3 people who get a B, and 4 people who got a C, 2 people got a D, 3 scored E. (Document Lecturer).

Based on the above phenomenon, then the solution is done by using the STAD cooperative models method and training. STAD (Student Teams Achievement Division) co-operative model method is aims to stimulate and direct the students to learn in order to improve the knowledge, skills, attitudes, ideas and appreciation that leads to changes in behavior, thinking patterns and the development of behavioral changes towards a better, can also make the students as people who have the skills, (Slavin, 1995). Besides the type STAD cooperative learning can help students understand the concepts of learning that are difficult and foster collaboration capabilities, critical thinking, and developing social attitudes of students. While the methods practice is a good way teaching to inculcate certain habits. Surahmad (1980:106), states: "to acquire a skill typically required dexterity or practice many times, or continuously on what he learned, because only by doing exercises regularly then the knowledge and skills can be perfected." With the opinion, then the suitable and proper training methods used for teaching practice.

Thus when the cooperative method combined with training in methods of teaching practice, it is certainly more work to achieve the expected competencies. So the students will be able to work together in doing the task of designing burst pattern through distribution of basic kupnat become variety lingerie model, given by the group. For students who do not understand about the pivot and slash

method the material is assigned, will be able to ask and be assisted by a friend in the group on how to do it. They will help each other in solving the solution of tasks and responsible for each task. Besides, students will also be given training in the design patterns are repeated, especially on the lines of the design patterns used appropriate clothing. Based on the above problems this is important and urgent to be investigated.

The research objective is to improve student learning outcomes through cooperative methods of lectures and exercises on the Flat Pattern Design in the Department of Family Welfare FT-UNP Padang, with a pivot indicator method design pattern, and slash method.

The study is useful for: (1) Students, improve learning outcomes by designing skills Flat Pattern Design patterns, (2). Faculty, improving the quality of the teaching practice, (3) Programs, as documentation of teaching practice to improve quality, (4) researchers, as the experience and input for further research.

METHODOLOGY

The research was conducted at the Department of Family Welfare FT-UNP Padang, with time approximately 8 months. Subjects were all students who took the S1/PKK Clothing in Flat Pattern Design study academic year 2010. In accordance with the characteristics of students, have diverse abilities. The study was conducted with the collaboration of faculty with expertise with researchers in the field of Clothing.

Cycles of the studies are the hallmark of a class action research (*Classroom Action Research*). Action research is a self reflective inquiry undertaken by participants in social situations, including education in order to improve the stability of the rationality of (a) social practices and education, (b) an understanding of the practice, and (c) implementation of the practice situation learning, (Kemmis, Tantra, 2005).

Research implementation are planned by several cycles, each cycle has stages in line with the implementation of learning, namely: preparation (planning), implementation of learning (action), observational learning activities (observation), the evaluation process and learning outcomes (reflection), (Tantra, 2005) . Each cycle are conducted three sessions on the *Flat Pattern Design* course.

For testing the correctness, robustness and compatibility data, is required validates using triangulation techniques. So the data / information has been obtained validated by performing a check, recheck, and cross-check with the relevant parties to obtain an objective conclusion, (Susilo, Laksono, 2005)

Tabel. 1. Cycle Activity

Cycle I	Planing	Identify appliance that exist in SMK. Making plan learning scenario Preparing study medium Preparing instrument
---------	---------	--

		research Simulating of action Implementation Testing in field
	Action	Implementation based on Scenario first learning, mid, final learning and conclusion.
	Observation	Perceiving activity Using Instrument Teacher observation sheet Student observation sheet Class observation sheet
	Reflection	Discussion of action I
Cycle II &III	Repairing plan, And modification action II	

Data collection tool conducted with record of observation, interview format, documentation, assessment guidelines. The achievement success is 75%. If the achievement of results below 75%, mean still needs to be done next action for corrective measures.

The research was conducted with qualitative descriptive approach, and supported by quantitative (percentage). In qualitative data analysis involves three stages (Tantra, 2005: 14):

- (1). Data reduction is done through the selection, grouping, and organizing raw data into meaningful information, (2) Exposure data, is an attempt appearance of data in a clear and easily understood in the form of narrative exposure, graphs / tables, (3). Inference, taking the essence of organized data that has been serving in the form of a short sentence statement, solid and meaningful.

For testing the correctness, robustness and compatibility data, is required validates using triangulation techniques. So the data / information has been obtained validated by performing a check, recheck, and cross-check with the relevant parties to obtain an objective conclusion, (Susilo, Laksono, 2005).

RESULTS AND DISCUSSION

Cycle 1. Pattern Design with Pivot Method

Test results showed that students were still having difficulty, at times in making the burst pattern on the front cupnat distribution, become a princess line, that line is less flexible so ornamental having an affect on the outcome of the experiment, which makes the arch there is less good, or it could be caused because the kupnat distance is too close to middle or to far away, so as the end result being less precise, especially if the time kupnat eliminate or channeling kupnat imperfect.

From the discussion in the report form (the pattern with the burst pattern results, with scale size 1:4) and the test results in the form of clothing with material calico / cotton according to the model are given and have been shown, the value of cycle 1, week 3, it results are quite good, namely (per group), group 1. Score B-(65), group 2. Score B-(70), 3. Score B (72), group 4. Score B (65) group 5. Score B (65) group 6. Score B-(62). Barriers faced, personal ability less visible but cooperation in solving the given problem looks real, so that they can work together in solving a pattern that match with design that given.

Reflection cycle 1, the solution to see individual's ability an reflecting at the same time, given the independent task exercise of the burst patterns with the same model, and prepare for the second cycle.

Cycle 2. Design Pattern With Slash Method.

Cycle 2 was started at week 4, a lecture open a learning with explain the burst pattern classification system with the cutting method / slash method. After being awarded the opportunity for the student to asking, then distributed the exercise to be discussed in groups, with the design / model that is different but the same difficulty level. Students discuss in groups.

Results achieved by each method group with slash material, with a variety of design are: group 1. Score B-(70) group 2. Score B (75), group 3 Score A (85), group 4. Score B (75), group 5. Score A-(83), group 6. Score B- (70). Thus has seen significant improvement at week 6 of 2 cycles. After evaluation of the results of trials conducted, researcher closed the course.

Reflections on the implementation of cycle 2, during the progress of students experiencing learning difficulties, while cutting out the pattern, there are some students who are careless / not careful, for the more skilled students and so the researchers and collaboration members preparing to cycle 3. Plan for cycles 3 learning with a combination of two methods, pivot method and slash method.

Cycle 3. Combination patterns design of Slash Method and Pivot Method.

Design pattern plan with the pivot method and slash method is to increase students' ability to apply both methods,

Table 1. Each cycle Score of the Each Group

No	Group	Cycle 1		Cycle 2		Cycle 3	
		Value	Letter	Value	Letter	Value	Letter
1	Group 1	65	B	70	B	85	A

2	Group 2	70	B	75	B	82	A-
3	Group 3	72	B	85	A	88	A
4	Group 4	65	B	75	B+	85	A
5	Group 5	65	B	83	A-	85	A
6	Group 6	62	B-	70	B	85	A

From FPD test results that has been done for 3 weeks in cycle 3, (meeting weeks 7, 8 and 9) in reality learning outcomes is increasing. Group 1. Score A (85), group 2. Score A-(81), group 3. Score A (88), group 4. Score B + (80), group 5. Score B + (80), group 6. Score A (85). Thus obtained values of each group on this third cycle (3), there is a significant improvement.

The interviews on the use of pivot method, slash method and a combination of both with cooperative learning teaching methods and exercises, getting a positive response. It can be seen from the following analysis: (1) A statement of the ability of lecturers to explain the method of manufacture FPD pattern in general, was 97% answered yes, and the rest said no, it means that students understand what has been described by lecturer. (2) Passions of students in using cooperative learning methods in the FPD course, 93% of students answered yes, the rest said no. Means that the students are agree with the methods that using by lecturers. (3) The opportunity for members to voice opinions in the discussion group if there is given by each group, 93% said yes, and others said no, there is good cooperation within the group. (4) Acceptance of the group members expressed the members opinion are always welcome! 59% said yes, while others said no, mean that a critical member of the group quite a lot that is 41%, they do not direct receive any opinion of group members. (5) On the participation of each member in the pattern practice of slash method system in the group work, was 94% answered yes. (6) A statement about the ease of use both methods in solving the problem of making a pattern in accordance with the desired design, 15% of students answered yes, then both methods, are very representative in pattern making / burst pattern appropriate to design. It means that learning can be successful because the cooperative method also adds the elements of social interaction in learning. Because in cooperative learning students learn together in small groups to help each other. Classes are arranged in groups with 4 or 5 students, with heterogeneous capabilities. Heterogeneous groups Intention are consisting of a mixture of student ability, gender and ethnicity (Thomson, 1995). It is worthwhile to train students to accept differences of opinion and work with friends of different backgrounds. In the cooperative learning are taught specific skills to be able to work together in groups, such as being a good listener, give an explanation to a group friends in good, students are given an activity sheet containing questions or tasks that are planned to be taught. During the working group, task group members are to achieve completeness (Slavin, 1995). Also the training method which learning activities aimed at helping students mastering the skills / behaviors precisely and quickly, accordance with the purpose of teaching programs, through the preparation activities, implementation, and evaluation

(Hamalik, 1994). In use, the method practice is required a lot of practice. The exercise included the establishment of a design pattern axis method and the cutting method in Flat Pattern Design course. This is in line with Surahmat opinion (1980), "To obtain a dexterity or skill, it is usually necessary to exercise repeatedly or continuously to the subject. Because only by doing regular exercises such knowledge can be refined and ready to alert.

From statements / questions that have responded by students, and have been analyzed by researchers and collaborative discussions with the observer / researcher as well as members, the positive response has been beyond the target of 75%, from which have been determined. Furthermore, if associated with the end data value from private and group, also has exceeded the set target specified that is understanding of subject lesson more than 75%, it can be seen from the student data who has shown in the table.

CONCLUSION

Based on the results of research and discussion it can be concluded that the use of cooperative learning methods and exercises in flat pattern lectures design can improve student learning outcomes from enough category (62) into very good category (85), meaning that students are able and willing to learn in the lecture flat pattern design with cooperative learning and training methods.

Based on the conclusion of a study it may be advisable to: (1) Lecturers who teach FPD subjects, can improve the understanding, skills of students in designing a pattern with Cooperative methods and exercises. (2) Students can improve their knowledge and skills in creating a flat pattern with a variety of modes. (3) KK Department FT UNP can facilitate the needs / learning facilities and infrastructure. (4) The researcher, this method can be used as a reference for improvement in increasing the knowledge and skills and can follow up on subsequent research.

REFERENCES

- Amidjaya,D. Tisna.(1990). Pedoman Pelaksanaan Pola Pembaharuan Sistem Pendidikan dan Penilaian Dalam system SKS. Depdikbut Dirjen Dikti.
- Arends,R.L. 1997. Classroom Instruction and Management. New York: MacGrawHill Companies, Inc
- Bergemann, Verna,(1992). *A Guide Observation and Participation In The Classroom*. United States Of America.
- Carin, A.A. 1993. *Teaching Modern Science*. New York: Mcmillan Publishing Company.
- Djamarah Syaiful, (1997). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta:Rineka Cipta.
- Gagne, Robert.M.(1988). Prinsip-prinsip Belajar Untuk Pengajaran. Terjemahan Abdullah Hanafi, Surabaya: Usaha offset Printing.
- Hollen,R. Norma (1981). Pattern making by flat pattern design.
- IOWA home Economics association, (1983). Unit method of clothing construction.
- Kemmis, Steven, Mc Taggart Robin. (1988) *Action research planner*. Australia : Deakin University.

- Nasution, Simanjutak. (1992). Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik, (1994). Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran. Bandung: Trigenda Karya.
- Pedoman UNP 2001; Tujuan Sinopsis
- Rohani, Ahmad, dkk.(1991). Pengelolaan kelas. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin. R.E. 1995. Cooperative Learning: Theory, Research, and Praticce. Boston Allyn and Bacon.
- Stanle (1995). Flat Pattern . London.
- Sudjana, Nana (1990), Penelitian dan Pendidikan, Bandung: Sinar Baru
- Susilo, Herawati. (2005). Implementasi Penelitian Tindakan Kelas. Makalah. Batam: DIT.PPTK dan KPT.
- Tantra, Dewa Komang, (2005). Kosep Dasar Dan Karateristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) , Makalah. Batam: DIT.PPTK dan KPT.
- Winarno Surahmat, (1984,1997,1980). Pengantar Teknik Belajar Mengajar Edisi V. Bandung: Tarsita.

INFLUENCE OF THE USE OF THE MODULE ON STUDENTS LEARNING IN RSBI CLASS

By:
Prof. Dr. Ellizar, M. Pd*)

ABSTRACT

The research was conducted in Chemistry teaching that aimed at disclosing the differences of the students' achievement between those taught by constructivism approach with module and conventional approach without module at SMAN 10 Padang and SMAN 2 Padang Panjang. Two hypothesis had been tested and the result of data analysis showed that the students' achievement of experiment class was better than control class both in SMAN 10 Padang and SMAN 2 Padang Panjang. In SMAN 10 Padang, the value of $t = 5.765$ $r(0.05)$ ($t_{tab} = 2.04$). This analysis meant that the student's were taught with modules got higher score than those were taught without modules. In SMAN 2 Padang Panjang, the value of $t = 2.797$ $r(0.05)$ ($t_{tab} = 2.00$). This analysis also showed that the student's were taught with modules got higher score than those were taught without modules. Based on the findings, it can be concluded that the Constructivism Model by using modules in teaching Chemistry can be a part of outstanding service which improves the students' achievements.

Key word: *student activities, learning, knowledge, modules and constructivism.*

INTRODUCTION

The development of science and technology requires the need to increase the quality of education, so the students are able to adopt and adapt to the changing of paradigm of life very quickly. Consequently the quality of education should be organized, professionally and well planned so that learners can achieve optimal intellectual development (Bruner, 1969. P. 9). Various attempts have been made by the Government to improve the quality of education, especially in the global competition, for example the provision of School-Based Stubs International (RSBI). To support this program, teachers must learn English, because the subjects of Mathematics and Science should be carried out by using the English language. But the reality on the ground, the learning process is not running optimally. Limited laboratory facilities, lack of students interest in studying chemistry is constraint in learning chemistry.

Based on observations made in SMAN 10, one of RSBI in February 2010, the learning did not run optimally. It is also an impact after the earthquake that occurred in September 2009, where the classrooms were collapsed due to the earthquake. Lessons

**International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012**

held in the emergency room, the atmosphere were noisy due to renovation activity being carried out. The limited size of the classroom and laboratory facilities were not available cause the learning activity was not optimally implemented. In SMA 2 Padang Panjang, although there was no damage caused by the earthquake, learning also was not done optimally. Learning Chemistry held in the Indonesian language, while in the exam students must do the problems given in English.

RSBI program for schools can be more realized, the effort is needed to facilitate student learning in chemistry with the English language. Currently, teachers use the Chemistry Bilingual book in the learning process at school. However, from observations made in two schools, it appeared that the eyes of students only directed to the left page of the book (the Indonesian language) because the teacher is also using the Indonesian language in learning. As a result at exam time, students who were not familiar with the term British overwhelmed so that the average student's grade was low.

To overcome this, efforts are need to be done, how to make chemistry learning better and attractive, so that the learning objectives can achieved. A constructivist approach by using the module as a learning tool is predicted to increase motivation and facilitate students to understand the chemistry, and that will improve student's learning outcomes. Starke (2007) in Professional Development on Active Learning Moduls states p1 "*Learning is an active search for meaning by the learner--constructive knowledge rather than passively receiving it, shaping as well as being shaped by experience*". From the statements above we can conclude that learning as a process developed by teachers to develop students' creative thinking. This activity can improve thinking ability of learners, and can increase the ability to construct new knowledge. Thus, this activity is an effort to improve the mastery of subject matter.

Cobb (1999) states: "*Constructivist learning theory predicts that knowledge encoded from data by learners themselves will be more flexible, transferable, and useful than knowledge encoded from them by experts and transmitted to them by instructor or other delivery agent.*" Map concept (Concept Mapping) is a term used by Novak and Gowin on how that can be used by teachers to help students relate the subject matter that has been studied based on the meaning and relationship between its components. Concept mapping called concept maps or cognitive map is a technique developed by Buzan (2007)

to organize and compile information that shows the link between one information with other information. In a concept map, you can add colors that are attractive to improve retention. This is in accordance with the opinion of Madden (2002:15): "color is also an excellent way to store information in various parts of the brain. Color stimulates the information relating to the material being studied. Color activate the right brain. " Concept map will facilitate students' recall of information, focus attention and increase comprehension. The draft concept map not given conjunction will improve the process of thinking in students. Chart and colored images are made to make students more interested to learn and glad to learn. This is in accordance with the opinion of Porter (2002:69) who said that "the brain thinks in color, hence the strengthening of teaching, teachers should use colors that are interesting in learning media."

Based on the above discussion, the chemistry module has been designed according to the constructivist approach. Concepts displayed in the form of concept maps to make the students easily understand the relationship between the concepts of each other. Modules are made in color, it will make the students interested in studying chemistry and the right brain is more active. Certain concepts are made in the form of drawings and charts, then students are given the incomplete statement that must be filled by students while studying charts and pictures provided. Teachers as facilitators guided the students to understand the concepts. Modules are written in English, the charts and pictures guide the students to understand the concept.

In previous research that has been done by the author , the use of Indonesian version modules can improve student learning outcomes in learning chemistry. Noting the things above, module designed in English language. This study aims to reveal the influence of English-language module on student learning outcomes.

RESEARCH METHOD

The study was a research experiment conducted at two locations ; at SMAN 10 Padang for the Petroleum subject, and SMAN 2 Padang Panjang. for Hydrocarbons subject. The research was conducted with a constructivist approach by using the English module in the classroom experiments, and learning without modules in the control class. With two different approaches we can see the influence of constructivism approach for

learning by using the module. The design of research used "randomized Only Control Group-Design". Data processing was done by comparing the results of student learning using a constructivist approach by using module to learning with without module. Data were analyzed by tests conducting with Lilliford testnormality and homogeneity test with f test, then test the hypothesis by examining the average difference in learning outcomes in both classes of samples. Schematic model of learning with the modules are as follows.

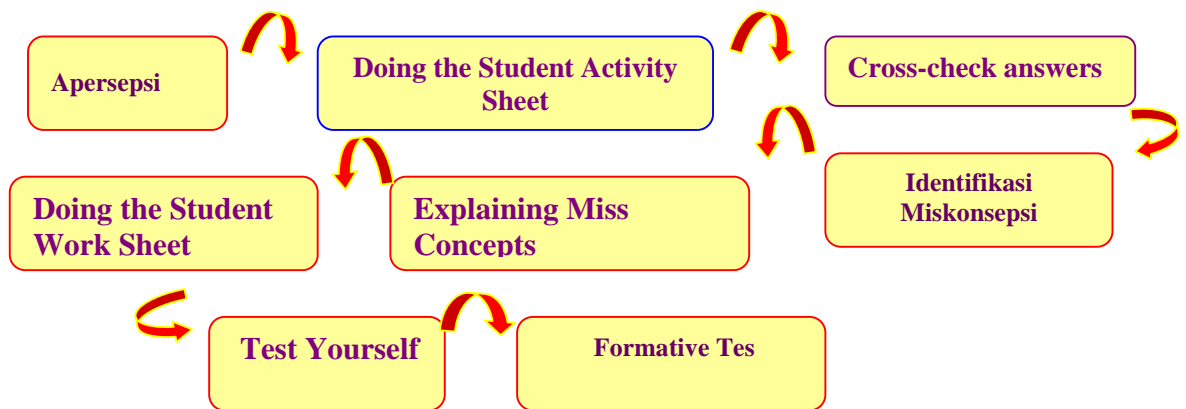


Figure 1. Constructivist Learning Model by Using Modules (Ellizar.2008)

RESULTS AND DISCUSSION

1. Learning in SMAN 10 Padang

Final test conducted after the implementation process of the study was completed in each class. Tests were carried out at the end of class for experiment class by using modules and for control class with conventional approach without modules, both of class had 32 students. With as many as 30 questions, the skor ranged from 18-30 correct answers for the experiment class with a mean of 84.4 and 13-27 for control class with a mean of 70.0. Normality test on a sample class with a level of 95% shows the experimental class L0 price of 0.0966 and fl of 1.556, while the control class L0 obtained at 0.0957 and at 1.556 Lt. So we can conclude that the end of the second grade test scores are normally distributed sample. Homogeneity test showed Fh price of 1.047, while Ft on 0.05 significance level, df 31 is 1.82 so it can be concluded that the Fh < Ft then the two classes have a homogeneous variance. To test the hypothesis used t test

Table 1. The mean and standard deviation of the final test

Kelas	N	\bar{X}	S	S ²	t _{score}	t _{table}
Eksperimen	32	84,4	10,1	102,1	5,765	2,04
Kontrol	32	70,0	9,87	97,49		

Table 1 shows the results of t test on experimental class with $t = 5.765$ ($\alpha = 0.05$), obtained $t_{table} = 2.04$. So it can be concluded that there are differences in learning outcomes of students who are studying in experimental class using the module with the control class students who are studying without the module.

2. Learning in SMA 2 Padang Panjang.

Data obtained from the constructivist approach of learning by using modules and the conventional approach without a module for both 32 students at each class in SMAN 2 Padang Panjang shows, from 25 questions, score obtained in experimental class 10-23 with a mean of 18.78 (75, 12) and grade control 10-22 with a mean 16.78 (67.12). Normality test on a sample class with a level of 95% indicates the price $L_0 = 0.1064$ for experiments class with $L_t = 0.156$ Medium on pricing obtained control class with $L_0 = 0.13765$ $L_t = 0.156$. The data showed prices $L_0 < L_t$ in both classes. So we can conclude that the end of the second grade test scores are normally distributed sample. Test of homogeneity of the two classes to give pricing $F_h = 1.023$, is $F_t = 1.81$. Price $F_h < F_t$ then the two classes have a homogeneous variance.

Table 2. Hypothesis Test Results

Kelas	N	\bar{X}	S	S ²	t _{score}	t _{table}
Eksperimen	32	75,12	2,926	8,5635	2,797	2,00
Kontrol	32	67,12	2,893	8,37		

From Table 2 the results of t test experimental class obtained $t_{score} = 2.797$ ($\alpha = 0.05$) obtained $t_{table} = 2.00$. So it can be concluded that there are differences in learning outcomes between students who studied with constructivist approach using the module and students who studied conventionally.

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

A. Conclusion

1. The study reveals that both in Padang and in Padang Panjang, constructivism approach by using module as a medium of learning is very effective for learning Chemistry.
2. Based on the results of this study concluded that: "There is a difference between learning outcomes of students who are taught using the module in English compared with students who learn without modules", thus using the media module can provide a positive and significant impact on student learning outcomes subject Petroleum and hydrocarbons in SMAN 10 Padang and SMAN 2 Padang Panjang.
3. The results also show that, by using the module with concept mapping and color picture in English language, students can understand the concept of chemistry , so students are taught to try to understand the concept of learning chemistry in English.

B. Suggestion

Based on the discussion and conclusion of research findings, it can put forward suggestions as follows:

1. The research findings obtained from teaching in Padang and Padang Panjang are not expected to have much different characteristics to the characteristics of other high schools in West Sumatra. The findings of this research within certain limits carefully be generalized to the school with a context that is not much different.
2. It is recommended that constructivist learning model with the module can be developed, so the quality of education can be improved.

Literature

- Botha. Jean, Duan van der Westhuizen and Estelle De Swardt.(2005). *Toward Appropriate Methodologies to Research Interactive Learning: Using a Design Experiment to Assess a Learning Programme for Complex Thinking*. Retrieve 28-8-2007 from <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=43&layout=html>
- Bruner Jerome. S. (1969). *The Process of Education*. Harvard University Press. Cambridge.
- Bruner. Jerome. *Constructivist Theory* <http://tip.psychology.org/bruner.html>).
- Buzan, Tony. (2007). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Ellizar. 2008. *Model Pembelajaran Konstruktivisme Menggunakan Modul*. (Studi Pengembangan Pembelajaran Kimia) Disertasi. Pascasarjana UNP.
- Ellizar.dkk. 2011. *Rancangan Modul Kimia untuk Kelas RSBI sebagai Sarana Efektif Memahami Kimia*. Penelitian Hibah Bersaing. UNP
- Reigeluth, Charles M. (1999). *Instructional-Design Theories and Models. Volume II. A New Paradigm of Instructional Theory*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Mahwah, New Jersey.
- Sedotti, M. and Tannaka, J. 1989. *Rules Minimize Student Interest in Chemistry*. Journal of chemical Education, 66 (6): 497-498.
- Starke, Diane. (2006). El Paso Community College. Professional Development Moduls on Active Learning. Retrieved 23-8-2007 from <http://www.calstatela.edu/dept/chem/chem2/Active/index.htm>
- Wes. Hoover. *The Practice Implications of Constructivism*. SEDL Letter Volume IX, Number 3. <http://www.sedl.org/pubs/sedletter/v09n03/practice.html> Retrieved 8/10/2007

KEBERKESANAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER (MULTIMEDIA) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN NOVEL KOMSAS TINGKATAN 1

Zamri Mahamod
Anita Abdul Rahman
Nur Aisyah Mohamad Noor
d-zam@ukm.my

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Syafrial
Elmustian
Abdul Jalil

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk meninjau keberkesanan aplikasi pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer (PPBK) dalam pendidikan Bahasa Melayu khususnya Komponen Sastera Bahasa Melayu. Kajian ini menggunakan PPBK berasaskan multimedia bagi tajuk novel Istana Menanti yang digunakan oleh pelajar Tingkatan 1. Perisian PPBK ini dibangunkan bagi memenuhi sukatan pelajaran baru Bahasa Melayu bagi Tingkatan 1 khususnya bagi Komponen Sastera Bahasa Melayu bermula dari tahun 2010. Perisian ini dibangunkan bagi memenuhi kehendak bahan bantu mengajar berbantuan komputer berdasarkan strategi dan pendekatan teori-teori pembelajaran agar mewujudkan suasana pembelajaran yang berkesan dan interaktif. Seramai 122 orang pelajar Tingkatan 1 dan 20 guru Bahasa Melayu dari tiga buah sekolah menengah di daerah Muar, Johor dijadikan sampel kajian. Dapatan kajian dipungut menggunakan soal selidik dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil kajian menunjukkan proses pengajaran guru menjadi lebih mudah dan para pelajar mudah mengikuti dan memahami isi pengajaran novel tersebut. Selain itu, dapatan juga menunjukkan perisian memenuhi teori dan strategi pembelajaran yang dapat menggalakkan penglibatan pelajar secara menyeluruh dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kata kunci: Nilai murni, KBKK, Strategi Pembelajaran, Teori Pembelajaran.

ABSTRACT

The purpose of of this study is to overview the computer-assisted teaching and learning (PPBK) in Bahasa Melayu education especially in Malay language literature component (Komsas). This study use PPKB multimedia based for the Istana Meranti novel for Form 1 students to fulfill the requirement of the subject of Bahasa Melayu syllabus for Form 1 students especially for the Malay language literature component (Komsas) from 2010 foward. This software was developed to fullfill the requirement of the teaching computer based material aid using the strategy and effective learning theories approached to create an effective and interactive learning environment. The sample of the study come from a total of 122 Form 1 students and 20 teachers from 3 secondry school of Muar district, Johor. The reasearch finding were collected using

questionnaire and then were analysed by descriptive statistics. The study suggests that the students find it easy for them to understand and follow the novel which they were studying. Moreover, the findings also show that the software fulfilled the theory and strategy in learning. It also encouraged the students to participate in the teaching and learning process.

Key word: good value, KBKK, learning strategy, learning theory.

PENGENALAN

Pendidikan merupakan asas kepada pembangunan manusia. Dunia pendidikan memainkan peranan penting dalam perkembangan negara seiring dengan ekonomi dan politik (Arends 1994). Sehubungan itu, sistem pendidikan negara kini turut mengalami satu fenomena penyesuaian matlamat dan kurikulum selaras dengan perkembangan teknologi maklumat (Kementerian Pelajaran Malaysia 1999). Perubahan ini berlaku bagi menyediakan satu sistem pendidikan yang bertaraf antarabangsa untuk bersaing di arena globalisasi yang sedang pesat membangun. Perubahan yang melibatkan pelbagai aspek seperti kurikulum, kokurikulum dan pentadbiran dilakukan bagi merealisasikan impian untuk melahirkan generasi cerdas pandai yang bakal menerajui negara di masa hadapan.

Kecanggihan dunia teknologi maklumat dan komunikasi kini telah memberi impak positif dalam sistem pendidikan dunia khususnya negara-negara yang sedang membangun. Kaedah pengajaran berasaskan komputer dan teknologi maklumat berupaya menggantikan kaedah konvensional dengan pelbagai cara. Dalam usaha untuk merealisasikan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dan teknologi multimedia dalam dunia pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) (1999) telah berusaha memajukan sistem pendidikan dengan menerapkan elemen teknologi maklumat dalam bidang pendidikan. Oleh itu, guru perlu mengambil peluang ini untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran bagi mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih bermakna. Hal ini sejajar dengan tanggungjawab guru untuk melahirkan individu yang berilmu pengetahuan, berfikir kreatif dan inovatif, penyayang dan berakhlak mulia selaras dengan cabaran masa kini dan akan datang. Di samping itu, pelajar juga dapat mengintegrasikan kemahiran komputer secara tidak langsung dalam kehidupan mereka (Jamalludin & Zaidatun 2000).

Kelebihan yang terdapat dalam PPBK berupaya mengatasi masalah dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu khususnya Komponen Sastera dalam Bahasa Melayu (Komsas). Antara masalah yang dihadapi dalam proses ini adalah bebanan kurikulum. Sukatan pelajaran yang terlalu banyak menyebabkan guru terkejar-kejar untuk menghabiskan silibus dalam tempoh tiga tahun bagi Penilaian Menengah Rendah (PMR). Oleh itu guru terpaksa menggunakan kaedah tradisi bagi memastikan teks kajian dapat dihabiskan dalam

tempoh tersebut. Guru terpaksa memilih teks tertentu dalam Komsas untuk diajar kepada para pelajar. Kekangan ini juga mematkan kreativiti guru untuk menggunakan kaedah pengajaran yang lebih kreatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran Komsas di dalam bilik darjah. Kenyataan ini disokong oleh Hassan Baseri (2007) yang menyifatkan adalah mustahil untuk pelajar perlu membaca 3 buah novel, 36 puisi, 12 buah prosa klasik, 18 buah prosa moden dan 9 buah drama dalam tempoh yang ditetapkan. Selain itu, aktiviti sekolah yang padat menyebabkan jadual tugas guru padat (Lachs 2006). Penjadualan aktiviti guru yang tidak sistematik menyebabkan guru terkejar-kejar untuk menghabiskan silibus. Hal ini menyebabkan, guru kurang masa untuk merancang pengajaran mereka dengan lebih kreatif dan kritis.

Pembelajaran berasaskan peperiksaan sudah menjadi fenomena dalam sistem pendidikan di Malaysia. Hal ini menyebabkan pelajar mempelajari mata pelajaran Komsas hanya untuk lulus peperiksaan bukan untuk penghayatan dalam membina jati diri (Hassan Baseri 2007). Tekanan dari pihak pentadbir dan ibubapa membuatkan guru-guru memberi penekanan pembelajaran ke arah peperiksaan sahaja. Tekanan ini menyebabkan guru tidak berpeluang menggabungkan isi kandungan mata pelajaran dengan pengalaman harian individu, masyarakat dan alam pekerjaan (Esah 2004). Proses pengajaran dan pembelajaran seperti ini kurang memberi peluang kepada pelajar menghayati citra budaya bangsa dan cita rasa mengikut acuan masyarakat Malaysia melalui pengajaran novel. Sehubungan dengan itu, proses pengajaran dan pembelajaran ini tidak mampu menghasilkan pelajar-pelajar yang berkebolehan berfikir secara kreatif dan berpotensi melahirkan perasaan dan pemikiran mereka melalui ciptan karya-karya sastera.

Kekangan masa juga menjadi antara halangan bagi menetapkan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran Komsas. Pembelajaran yang hanya memberikan tumpuan kepada latihan menjawab soalan pemahaman semata-mata tidak memberi pelajar peluang mengambil bahagian secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran, selain tidak mempelajari kecekapan lain yang sewajarnya dikuasai. Pelajar juga tidak berkesempatan untuk membina sendiri pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sedia ada. Ini kerana pembelajaran lebih berpusatkan guru yang terlibat hanya menerangkan secara lisan maklumat berkaitan pelajaran. Kajian Ros Azura (2007) menyatakan bilangan pelajar yang melebihi 30 orang dalam sesebuah kelas menyukarkan guru untuk memberi peluang kepada setiap pelajar terlibat secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran.

Minat pelajar juga merupakan sebab utaman subjek Komsas kurang diterima. Bahan sastera sering disifatkan sebagai bebanan kepada para pelajar kerana teks dan konteksnya yang sukar difahami. Pelajar kurang berminat untuk membaca dan mendalami kandungan teks sastera kerana kurang faham dengan maksud yang hendak disampaikan dalam karya-karya

tersebut. Kaedah pengajaran konvensional yang digunakan oleh guru seperti kaedah bercerita dan kuliah meningkatkan ketidak fahaman pelajar terhadap subjek berkenaan. Kajian Jeniri Amir (2007) juga mendapati bahawa pelajar mempunyai tanggapan sambil lewa dan selalu menganggap bahawa bahan-bahan sastera kurang relevan dengan perkembangan semasa. Oleh itu, mereka cenderung mengabaikan nilai estetika dalam sesebuah karya yang dikaji. Keadaan ini juga menyumbang kemerosotan minat dan motivasi mereka untuk mengikuti pengajaran dan pembelajaran Komsas di dalam kelas.

Sehubungan itu, kajian ini diharap dapat menyumbang kepada pembaharuan kaedah pengajaran guru dalam mewujudkan suasana pengajaran yang lebih efektif dan interaktif. Di samping itu, kajian ini juga diharap dapat membantu meringankan bebanan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Selain guru, pelajar juga mendapat faedah daripada kajian yang dijalankan ini. Hal ini kerana, aplikasi multimedia dapat membantu pelajar mempelajari bahan sastera dalam mata pelajaran Bahasa Melayu dengan lebih menarik dan efektif. Melalui suasana pembelajaran yang berkonsepkan hiburan ini mampu meningkatkan ingatan jangka panjang pelajar terhadap hasil pembelajaran mereka.

PERNYATAAN MASALAH

Tajuk Komsas disifatkan sebagai mata pelajaran yang sering diabaikan. Berdasarkan kenyataan Hassan Baseri (2007), tajuk Komsas kurang diambil berat oleh pelajar dalam pembelajaran semasa kerana berasa terbeban dengan teks yang perlu dipelajari. Keadaan ini menyebabkan pengkaji ingin mencari satu resolusi bagi menangani fenomena ini. Masalah ini perlu diteliti bukan sahaja melibatkan pandangan para pelajar, tetapi juga pandangan para guru tentang sebab berlakunya pengabaian ini. Oleh itu, bagi memantapkan kajian yang bakal dilaksanakan, pengkaji telah melakukan kajian awal untuk mendapatkan maklumat dan mengenal pasti masalah dalam pengajaran dan pembelajaran dalam Komsas.

Sebelum memulakan kajian, pengkaji perlu mendapatkan maklumat secara bertulis dan lisan untuk mengumpulkan sebarang maklumat berkaitan dengan permasalahan ini. Kajian awal penting bagi menepati metodologi fasa pembangunan sesebuah perisian pengajaran (Jamalludin dan Zaidatun 2003). Pengkaji telah melakukan temubual bersama lima orang guru Bahasa Melayu, seorang guru pakar Bahasa Melayu dan seorang Ketua Bidang Bahasa untuk mengenal pasti masalah dan latar belakang kajian serta keperluan multimedia sebagai alat bantuan mengajar. Selain mendapatkan maklumat daripada protokol temubual tersebut, pengkaji turut melakukan kajian kepustakaan bagi menyokong hasil dapatan tersebut.

Hasil daripada protokol temubual yang dilakukan bersama responden kajian yang telah dinyatakan, pengkaji telah membahagikan hasil dapatan yang dihadapi kepada beberapa

masalah. Antara masalah yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran dan pengajaran Komsas ialah bebanan kurikulum. Bebanan kurikulum merupakan antara perkara paling utama dalam permasalahan ini. Hasil dapatan daripada protokol temu bual ini di sokong dengan kajian Hamzah (2004) bahawa guru Bahasa Melayu Tingkatan Menengah Rendah terpaksa menanggung bebanan kurikulum terutama dalam tajuk Komsas. Hal ini kerana dalam tempoh tiga tahun, guru perlu menghabiskan teks Komsas untuk memenuhi keperluan PMR. Teks yang banyak bukan sahaja membebankan pengajaran guru malah memberi tekanan kepada pembelajaran pelajar. Bebanan ini menyebabkan kreativiti pengajaran guru di dalam bilik darjah terbatas. Oleh itu guru terpaksa menggunakan kaedah tradisi bagi memastikan teks kajian dapat dihabiskan dalam tempoh tersebut.

Selain itu, hasil analisis protokol temu bual juga mendapati aktiviti sekolah yang padat menyebabkan jadual tugas guru padat. Selain terlibat dengan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah, guru juga terlibat dengan kokurikulum dan aktiviti pelajar di luar bilik darjah. Oleh itu, jadual guru padat menyebabkan mereka kurang masa untuk merancang pengajaran mereka di dalam bilik darjah. Menurut Lachs (2006), aktiviti luar bilik darjah yang padat menyebabkan guru kurang masa untuk merancang penggunaan sebarang teknologi dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran sesuatu mata pelajaran. Kenyataan ini disokong oleh kajian Iman M. Alghazo (2006) yang menyatakan bahawa guru juga terbeban dengan tugas lain di luar bilik darjah seperti mengendalikan program yang melibatkan pelajar. Hal ini ditambah dengan penjadualan aktiviti guru yang tidak sistematik menyebabkan guru terkejar-kejar untuk menghabiskan silibus. Kekangan ini mematikan kreativiti guru untuk menggunakan kaedah pengajaran yang lebih kreatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran Komsas dalam Bahasa Melayu.

Hasil analisis protokol temu bual juga mendapati kekurangan bahan bantu mengajar di sekolah antara masalah guru dalam pengajaran dan pembelajaran Komsas. Kekurangan bahan bantu mengajar bukan lagi isu yang melanda sekolah luar bandar dan sekolah pedalaman tetapi keadaan ini turut dialami di sekolah bandar (Zuraidah 2008). Kemudahan berasaskan TMK seperti komputer, CD-ROM dan Internet yang kurang memuaskan di sekolah menyukarkan pengaplikasian multimedia dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Masalah tersebut telah menyebabkan para guru memilih untuk menggunakan buku teks dan buku rujukan untuk mengajar di dalam bilik darjah. Kenyataan ini di sokong dengan kajian Rozinah Jamaludin (2007) bahawa kurangnya bahan bantu mengajar di sekolah membantutkan kreativiti guru untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran untuk menggalakkan pembelajaran aktif di dalam bilik darjah. Hal ini menyebabkan guru cenderung untuk bergantung kepada bahan bantu mengajar bercetak seperti buku teks dan buku kerja sebagai aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

Selain itu, hasil daripada protokol temu bual yang dilakukan juga mendapati bahawa sokongan pihak pentadbiran juga merupakan isu yang menghalang pengaplikasian multimedia dalam proses pengajaran dan pembelajaran Komsas. Hal ini kerana kurangnya kesedaran pihak pentadbiran untuk memberikan latihan kemahiran penggunaan teknologi kepada guru. Kenyataan ini disokong oleh Brikerhoff (2006) yang menyatakan bahawa pihak pentadbiran perlu memberi peluang kepada guru menerima latihan intensif bagi membangunkan sesebuah perisian pembelajaran. Pihak pentadbiran tidak boleh mengharapkan guru untuk mengambil inisiatif sendiri mendalami teknologi multimedia selepas waktu sekolah. Hal ini demikian bagi membangunkan sesebuah perisian multimedia memerlukan kemahiran dan kepakaran bagi memastikan perisian yang dibina mampu menggalakkan pembelajaran aktif. Walau bagaimanapun, matlamat untuk mempelajari teknologi ini sukar direalisasikan kerana peruntukan masa yang kurang untuk guru belajar menggunakan teknologi tersebut akibat terikat dengan aktiviti luar yang padat.

Analisis hasil temu bual seterusnya mendapati fenomena pembelajaran berasaskan peperiksaan juga antara masalah yang dihadapi guru untuk mengaplikasikan teknologi multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran. Kenyataan ini disokong oleh kajian Ros Azura (2007) bahawa pelajar mempelajari pelajaran Komsas semata-mata untuk lulus peperiksaan. Hal ini kerana sistem pendidikan semasa yang berasaskan peperiksaan menyebabkan pelajar belajar hanya untuk lulus dengan cemerlang dalam peperiksaan. Fenomena yang diamalkan dalam sistem pengajaran semasa ini tidak memberi peluang kepada pelajar menghayati citra budaya bangsa dan cita rasa mengikut acuan masyarakat Malaysia (Mohd. Azman 2003). Fenomena ini telah mendorong pelajar mempelajari mata pelajaran Komsas hanya untuk lulus peperiksaan bukan untuk penghayatan dalam membina jati diri. Menurut Jeniri (2007), corak pembelajaran berasaskan peperiksaan tidak mampu menghasilkan pelajar-pelajar yang berkebolehan berfikir secara kreatif dan berpotensi melahirkan perasaan dan pemikiran mereka melalui ciptaan karya-karya sastera. Hal ini kerana pelajar hanya belajar berpandukan format peperiksaan tanpa meneroka ilmu pembelajaran dengan lebih mendalam. Oleh yang demikian adalah penting agar perisian yang dibina ini dapat membantu meningkatkan penghayatan terhadap novel yang dipelajari serta meningkatkan jati diri mereka sebagai pewaris budaya bangsa kelak.

Selain itu, analisis temu bual juga mendapati kekangan masa telah menjadi halangan bagi menetapkan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran Bahasa Melayu. Pembelajaran yang hanya memberikan tumpuan kepada latihan menjawab soalan pemahaman semata-mata tidak membolehkan pelajar berpeluang mengambil bahagian secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran, selain tidak mempelajari kecekapan lain yang sewajarnya dikuasai. Kenyataan ini disokong oleh kajian Saifol Bahary (2004) bahawa guru cenderung

menggunakan kaedah latih tubi dan latihan kefahaman selepas sesi pembelajaran di dalam kelas sebagai usaha meningkatkan kefahaman pelajar. Namun, Kaedah ini kurang merangsang pengembangan kognitif pelajar terhadap hasil pembelajaran mereka. Kajian Ros Azura (2007) menyatakan bilangan pelajar yang melebihi 30 orang di dalam bilik darjah merupakan faktor yang menyukarkan guru untuk memberi peluang kepada setiap pelajar untuk terlibat secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran. Oleh demikian, penghasilan perisian pembelajaran dapat memberikan ruang kepada pelajar belajar mengikut kemampuan diri.

Minat pelajar juga merupakan sebab utama tajuk Komsas kurang diterima. Kebanyakan pelajar dikatakan kurang berminat terhadap bahan-bahan sastera kerana beranggapan bahawa sastera tidak mempunyai kepentingan kepada mereka (Naapie 2002). Kenyataan ini bertepatan dengan hasil dari temubual yang dijalankan bahawa pelajar kurang berminat dengan bahan sastera yang disifatkan tidak relevan dengan proses pembelajaran kini. Selain itu, teks sastera yang sukar difahami dan memerlukan proses pembacaan yang panjang mengukuhkan lagi alasan mereka untuk mengabaikan pembelajaran tersebut. Hal ini berkaitan dengan kajian yang dilakukan oleh Adam (2003) yang mendapati bahawa pelajar mempunyai tanggapan sambil lewa dan selalu menganggap bahawa bahan-bahan sastera adalah sebuah karya ringan dan remeh temeh. Oleh itu, mereka terdorong untuk menjadikan buku rujukan sebagai pegangan sebagai persediaan menghadapi peperiksaan berbanding menghayati dan memahami isi sastera dalam setiap teks sastera yang dibaca. Bagi mengelakkan masalah ini menjadi serius, pengkaji mengambil inisiatif membina perisian PPBK dengan elemen teks yang ringkas bagi membantu pelajar dengan menerapkan elemen penting seperti teori pembelajaran, strategi pembelajaran, kemahiran berfikir dan nilai murni.

TUJUAN KAJIAN

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meninjau keberkesanan aplikasi multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran Komponen Sastera dalam Bahasa Melayu (Komsas). Bagi merealisasikan kajian ini, pengkaji telah memilih perisian bagi novel bertajuk *Istana Menanti* yang diguna pakai oleh pelajar Tingkatan 1 di Negeri Johor. Novel ini dipilih berdasarkan sukatan pelajaran baru Komsas yang bermula pada tahun 2010. Berdasarkan tujuan kajian, kajian ini akan menjawab soalan-soalan berikut:

1. Adakah perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibangunkan menerapkan nilai-nilai murni?
2. Adakah perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibangunkan menerapkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis?
3. Adakah perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibangunkan menyediakan strategi pembelajaran aktif, sendiri dan anjal?

4. Adakah perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibangunkan menerapkan Teori Pembelajaran Tingkah Laku, Kognitif dan Konstruktivisme?

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini adalah kaedah tinjauan. Sample kajian terdiri daripada dua kategori iaitu guru dan pelajar. Seramai Seramai 122 orang pelajar Tingkatan 1 dan 20 orang guru berkaitan dari tiga buah sekolah di daerah Muar, Johor dijadikan responden kajian. Kajian ini menggunakan beberapa instrumen kajian bagi mendapatkan penilaian yang dikehendaki daripada responden kajian. Instrumen kajian ini terdiri daripada set soal selidik sebagai alat mengumpul data. Bagi memudahkan kajian set borang soal selidik ini akan dibahagikan kepada dua iaitu untuk guru dan pelajar. Bagi set soal selidik guru mengandungi empat bahagian iaitu Bahagian A (maklumat berkaitan penerapan nilai murni), bahagian B (maklumat berkaitan dengan KBKK), bahagian C (maklumat berkaitan strategi pembelajaran) dan bahagian D (maklumat berkaitan teori pembelajaran). Set soal selidik pelajar pula mengandungi tiga bahagian iaitu Bahagian A (maklumat berkaitan penerapan nilai murni), bahagian B (maklumat berkaitan dengan KBKK), bahagian C (maklumat berkaitan strategi pembelajaran)

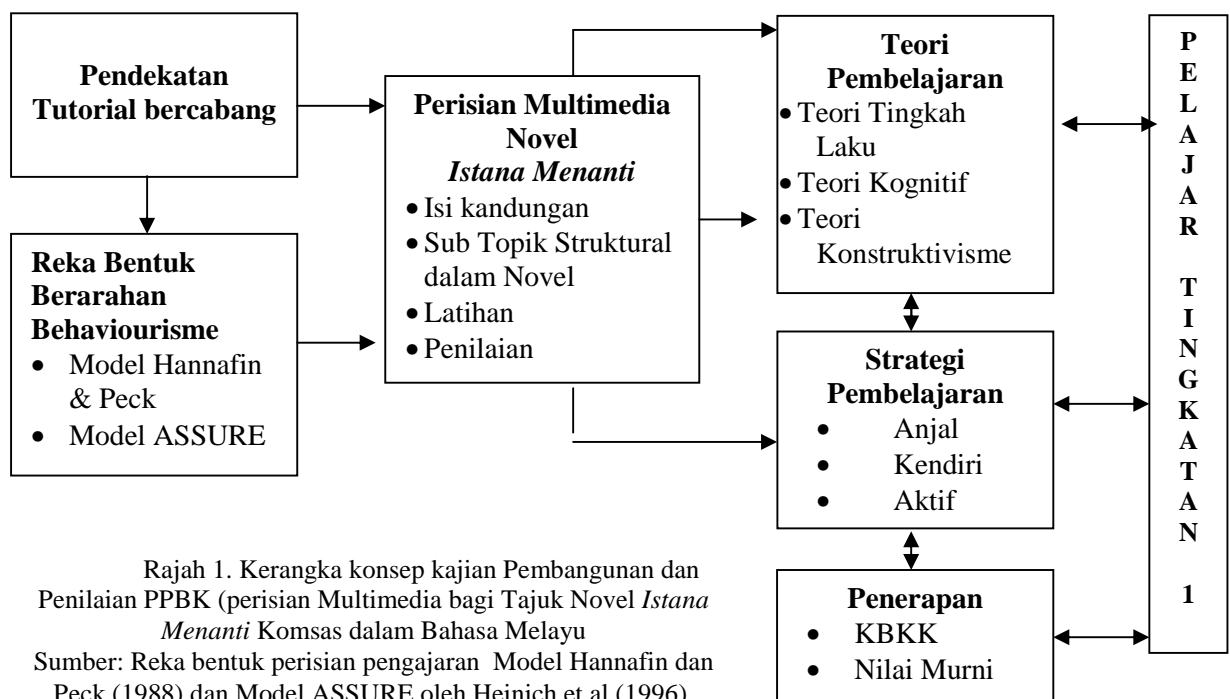
KERANGKA KONSEPTUAL MODEL PERISIAN

Semasa mereka bentuk perisian PPBK (multimedia) bagi novel *Istana Menanti*, beberapa model reka bentuk telah diambil kira dan mendapat perhatian penyelidik. Jamalludin, Baharudin dan Zaidatun (2001) menyatakan bahawa model reka bentuk berarahan behaviourisme dan pembangunan perisian kursus multimedia mempunyai kerangka kerja yang dapat membantu seseorang pengatur cara dan pembangun perisian pendidikan dengan lebih sistematik. Terdapat beberapa model reka bentuk pembangunan perisian kursus multimedia. Antara model tersebut ialah Model ADDIE (Rossett 1988), Model ASSURE (Heinich, Molenda dan Smalindo 2005), Model Hannafin dan Peck (1988), Model Dick dan Carey (1996) dan Model Waterfall (Boyle 1997). Perbezaan antara model-model tersebut hanya dalam penekanan di peringkat atau tahap yang berbeza. Dalam penyelidikan ini pengkaji memilih untuk menggabungkan dua model, iaitu Model Hannafin dan Peck serta Model ASSURE untuk membina perisian *Istana Menanti*.

Tujuan gabungan dua Model Hannafin dan Peck serta Model ASSURE kerana melibatkan segala langkah-langkah yang diperlukan oleh penyelidik bermula daripada penyelidikan awal sehinggalah kepada hasil pembinaan perisian. Langkah-langkah tersebut penting bagi membangunkan perisian kursus multimedia ini supaya mencapai objektif yang diinginkan. Oleh itu, pengkaji perlu teliti dalam semua aspek yang berkaitan seperti pendekatan

tutorial bercabang, penerapan teori, strategi pembelajaran, penerapan nilai murni dan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis. Hal ini penting bagi mengelakkan berlakunya kesilapan dari segi teknikal mahupun isi pengajaran.

Menurut Jamalludin, Baharuddin dan Zaidatun (2001), kesilapan dalam membina perisian akan berlaku sekiranya seseorang mereka bentuk perisian membangunkan perisian multimedia tanpa melalui proses analisis, perancangan dan reka bentuk. Setiap proses menuntut kesabaran dan ketelitian agar perisian yang dibangunkan memenuhi keperluan pembelajaran yang efektif dan menarik minat pelajar. Selain itu, ketelitian ini penting bagi mengelakkan kesilapan dalam proses membangunkan perisian pembelajaran. Hal ini kerana, untuk memperbetulkan atau memperbaiki semula perisian akan menambahkan kos dan masa. Oleh itu, pengkaji perlu peka dalam setiap pergerakan kajian ini permula daripada fasa analisis, reka bentuk, peleksanaan dan penilaian.



Rajah 1. Kerangka konsep kajian Pembangunan dan Penilaian PPBK (perisian Multimedia bagi Tajuk Novel *Istana Menanti* Komsas dalam Bahasa Melayu
Sumber: Reka bentuk perisian pengajaran Model Hannafin dan Peck (1988) dan Model ASSURE oleh Heinich et al (1996).

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian akan menjawab persoalan kajian berdasarkan analisis set soal selidik yang telah dijalankan. Analisis tersebut menggunakan skala Likert empat pilihan iaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju dan Tidak Setuju. Data-data yang diperolehi ini dianalisis menggunakan peratus (%) berdasarkan kekerapan skala item yang dipilih oleh responden.

Persoalan Kajian 1: Adakah perisian PPBK (multimedia) novel Istana Menanti yang dibangunkan menerapkan nilai-nilai murni?

PPBK novel *Istana Menanti* ini dibina bukan sahaja untuk pengajaran dan pembelajaran tetapi juga dibangunkan untuk memupuk nilai murni dalam kalangan pelajar.

Nilai merupakan antara elemen penting dalam sesebuah genre sastera. Oleh itu, penerapan nilai murni dalam perisian ini penting bagi membentuk sahsiah dan keperibadian mereka. Melalui nilai murni yang terdapat dalam novel ini secara tidak langsung dapat memberi kesedaran kepada pelajar untuk mengamalkannya dalam kehidupan.

Pelajar: Jadual 1 menunjukkan dapatan penerapan nilai murni dalam perisian PPBK novel *Istana Menanti* mendapat maklum balas yang positif. Sebanyak 86.7 % responden memberikan penilaian positif tentang pernyataan tersebut dengan 49.2% memilih setuju manakala 37.5% memilih sangat setuju. Ini berbeza dengan responden yang memberi penilaian sebaliknya iaitu sebanyak 10.9 % memilih kurang bersetuju dan 1.78 % tidak bersetuju.

Jadual 1: Aspek Penerapan Nilai Murni (Pelajar)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
1. Saya dapat mempraktikkan pengajaran daripada novel dalam kehidupan sebenar	29.5 (36)	50.8 (62)	16.4 (20)	3.3 (4)	3.93
2. Saya dapat menghayati nilai baik hati, yakin, berani, hormat menghormati, bekerjasama dan patriotisme dalam novel melalui perisian	36.9 (45)	54.9 (67)	5.7 (7)	2.5 (3)	3.74
3. Saya dapat menghayati perasaan yang dialami oleh watak-watak dalam novel melalui perisian tersebut	44.3 (54)	41.8 (51)	11.5 (14)	2.5 (3)	3.72
4. Saya dapat menghayati peristiwa sejarah melalui perisian tersebut	39.3 (48)	49.2 (60)	9.8 (12)	1.6 (2)	3.74
Purata	37.5	49.2	10.9	2.48	3.78

Guru: Jadual 2 menunjukkan pernyataan berkaitan penerapan nilai murni dalam perisian tersebut menunjukkan sebanyak 70.85 % guru memilih pernyataan setuju manakala 37.5% memilih sangat setuju. Hanya 3.33% responden yang memberi kurang bersetuju bahawa perisian ini mengandungi nilai murni.

Jadual 2: Aspek Penerapan Nilai Murni (Guru)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
5. Perisian dapat membantu pelajar memahami dengan jelas nilai murni yang terdapat dalam novel yang dipelajari	15 (3)	85 (17)	0 (0)	0 (0)	3.85
6. Perisian tersebut dapat membantu pelajar mempraktikkan pengajaran daripada novel dalam kehidupan sebenar	10 (2)	70 (14)	10 (2)	0 (0)	4.10
7. Perisian tersebut terdapat nilai seperti berani, yakin, hormat menghormati, bekerjasama dan patriotisme dalam novel yang dipelajari	45 (9)	55 (11)	0 (0)	0 (0)	3.55
8. Perisian tersebut membantu pelajar menghayati peristiwa sejarah yang berlaku	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70

9. Perisian tersebut membantu pelajar menghayati peristiwa sejarah melalui novel dan grafik yang digunakan	30 (6)	65 (13)	5 (1)	0 (0)	3.75
10. Perisian tersebut membantu pelajar menghayati emosi yang dipaparkan dalam novel	15 (3)	80 (16)	5 (1)	0 (0)	3.90
Purata	24.17	70.83	3.33	0	3.81

Kesimpulannya kedua-dua kategori responden bersetuju bahawa perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibina telah menerapkan elemen nilai murni. Dapatan ini menunjukkan bawa responden kajian bersetuju dengan menerapkan nilai murni dalam perisian ini mampu memupuk keperibadian pelajar agar membudayakan nilai murni dalam kehidupan harian mereka. Selain itu, nilai-nilai murni yang diterapkan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran ini seperti peniruan, pengalaman dan kaedah pembelajaran akan diperteguhkan dan diulangi pada masa hadapan. Secara langsungnya, dapat menggalakkan pembentukan insan yang seimbang dan memupuk nilai positif seseorang insan.

Persoalan Kajian 2: Adakah perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* yang dibangunkan menerapkan menerapkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis?

PPBK novel *Istana Menanti* ini juga menerapkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) dalam proses pengajaran dan pembelajarannya. KBKK penting bagi merangsang pelajar untuk mengasah kemahiran menganalisis dala proses pembelajaran mereka. KBKK ini juga mengajak pelajar untuk mengembangkan daya pemikiran pelajar supaya lebih kreatif dalam menguasai pembelajaran mereka terhadap novel tersebut. Pelajar: Hasil dapatan kajian dalam Jadual 3 bagi aspek penerapan KBKK dalam perisian bagi kategori pelajar secara keseluruhannya memilih pernyataan setuju seramai 56.2 % berbanding hanya 0.24 % yang menyatakan tidak setuju dengan kenyataan tersebut. Ini menunjukkan bahawa perisian yang dibina telah menerapkan kemahiran berfikir kepada pelajar bagi mewujudkan sebuah pembelajaran yang berkesan dan mantap.

Jadual 3: Aspek Penerapan Kemahiran Berfikir Secara Kreatif dan Kritis (Pelajar)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
11. Saya dapat membina pengetahuan yang lebih mendalam melalui latihan pengukuhan dalam perisian tersebut	32.8 (40)	58.2 (71)	9 (11)	0 (0)	3.76
12. Latihan pengukuhan merangsang saya berfikir secara kreatif	30.3 (37)	54.1 (66)	14.8 (18)	0.8 (1)	3.86
Purata	31.6	56.2	11.9	0.4	3.81

Guru: Jadual 4 pula menunjukkan ringkasan dapatan penilaian sumatif yang dijalankan terhadap guru. Berdasarkan jadual, purata keseluruhan dapatan menunjukkan 60% guru memilih kenyataan setuju bahawa perisian yang dibangunkan memenuhi keperluan KBKK manakala 8.33 % lagi memilih skala kurang setuju terhadap persoalan yang diberikan.

Jadual 4: Aspek Penerapan Kemahiran Berfikir Secara Kreatif dan Kritis (Guru)

PENYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
13. Pengayaan dalam perisian tersebut menggalakkan pelajar memberikan pendapat	30 (6)	45 (9)	25 (5)	0 (0)	3.95
14. Ujian dalam perisian ini membantu pelajar membina pengetahuan yang lebih mendalam	35 (7)	65 (13)	0 (0)	0 (0)	3.65
15. Ujian dalam perisian dapat merangsang pemikiran pelajar untuk berfikir secara kreatif dan kritis	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70
Purata	31.67	60	8.33	0	3.77

Kesimpulannya kedua-dua kategori responden bersetuju bahawa perisian PPBK (multimedia) novel *Istana Menanti* PPBK telah menerapkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Hal ini menunjukkan responden bersetuju bahawa KBKK penting untuk merangsang pelajar untuk mengasah kemahiran menganalisis dalam proses pembelajaran mereka. Selain itu, dengan menerapkan KBKK dalam perisian telah mewujudkan budaya menganalisis dan mensintesis pelajar dalam hasil pembelajaran novel ini. Secara tidak langsung, pelajar dapat mengembangkan daya pemikiran yang lebih kreatif dan menguasai pembelajaran mereka dengan baik.

Persoalan Kajian 3: Adakah perisian PPBK (multimedia) novel Istana Menanti yang dibangunkan menyediakan strategi pembelajaran aktif, sendiri dan anjal?

Perisian PPBK multimedia ini juga dibangunkan dengan menerapkan strategi pembelajaran. Dalam perisian multimedia ini, beberapa strategi pembelajaran iaitu strategi pembelajaran aktif, strategi pembelajaran sendiri dan strategi pembelajaran anjal. Oleh itu, pengkaji menitik beratkan strategi pembelajaran kerana pelajar dapat berinteraksi dengan perisian secara mudah tanpa bergantung kepada guru.

Pelajar: Berdasarkan Jadual 5, secara keseluruhan pernyataan yang dikemukakan dalam bahagian strategi pembelajaran ini menunjukkan lebih daripada separuh responden, iaitu sebanyak 51.93% menyatakan setuju berbanding 33.41% responden yang menyatakan sangat setuju. Hanya sejumlah kecil responden sahaja yang menyatakan kurang setuju, iaitu sebanyak 13.24% responden dan hanya 1.39% responden menyatakan tidak setuju.

Jadual 5. Strategi Pembelajaran (Pelajar)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
16. Saya boleh bertindak aktif sepanjang pembelajaran menggunakan perisian ini	30.3 (37)	54.9 (67)	14.8 (18)	0 (0)	3.84
17. Perisian ini menggalakkan interaksi saya dengan perisian	37.7 (46)	50.8 (62)	11.5 (14)	0 (0)	3.74
18. Saya mempunyai aktiviti yang perlu dilakukan sepanjang pembelajaran menggunakan perisian ini	26.2 (32)	54.9 (67)	17.2 (21)	1.6 (2)	3.94
19. Saya diberi pilihan untuk mengawal perisian sepenuhnya	27.9 (34)	59.8 (73)	10.7 (13)	1.6 (2)	3.86
20. Saya mudah mendapatkan maklumat yang diperlukan daripada perisian	28.7 (35)	59 (72)	11.5 (14)	0.8 (1)	3.84
21. Saya dapat mengulangkaji pelajaran sendiri melalui perisian tersebut	30.3 (37)	56.6 (69)	12.3 (15)	0.8 (1)	3.84
22. Saya dapat mengawal sendiri pembelajaran saya melalui perisian tersebut	25.4 (31)	50 (61)	20.5 (25)	4.1 (5)	4.03
23. Saya boleh belajar dan mendapatkan maklumat tanpa mengharapkan bantuan guru sepenuhnya	29.5 (36)	45.1 (55)	21.3 (26)	4.1 (5)	4.00
24. Perisian ini boleh menjadi tutor kepada saya semasa belajar	30.3 (37)	47.5 (58)	20.5 (25)	1.6 (2)	3.93
25. Saya boleh belajar dengan menggunakan perisian ini di sekolah dan di rumah	39.3 (48)	54.1 (66)	5.7 (7)	0.8 (1)	3.68
26. Perisian ini sesuai digunakan pada bila-bila masa	45.1 (55)	46.7 (57)	8.2 (10)	0 (0)	3.63
27. Saya dapat menggunakan perisian ini mengikut tahap kebolehan yang bersesuaian	39.3 (48)	48.4 (59)	9.8 (12)	2.5 (3)	3.75
28. Saya dapat mengikuti aktiviti pembelajaran yang lebih menarik melalui perisian tersebut	38.5 (47)	49.2 (60)	11.5 (14)	0.8 (1)	3.75
29. Tajuk yang terdapat dalam perisian ini boleh dipelajari secara berasingan	38.5 (47)	50 (61)	9.8 (12)	0.8 (1)	3.72
Purata	33.36	51.93	13.24	1.21	3.83

Guru: bagi kategori guru pula (Jadual 6), semua item yang terdapat daripada tiga strategi pembelajaran iaitu aktif, sendiri dan anjal ini menunjukkan bahawa sebahagian besar responden menyatakan setuju, iaitu 52.86% menyatakan setuju manakala 37.15 % memilih sangat setuju. Walau bagaimanapun, sejumlah kecil responden menyatakan kurang bersetuju dengan item yang disenaraikan ini, iaitu 10% responden berbanding 0% responden yang menyatakan tidak setuju.

Jadual 6: Strategi Pembelajaran dan (Guru)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
30. Pelajar bertindak aktif sepanjang pembelajaran berlaku	20 (4)	55 (11)	25 (5)	0 (0)	4.05
31. Perisian ini menggalakkan interaksi dua hala antara pelajar dengan perisian	40 (8)	55 (11)	5 (1)	0 (0)	3.65
32. Terdapat aktiviti yang perlu dilakukan oleh pelajar untuk membantu proses pembelajaran	30 (6)	60 (12)	10 (2)	0 (0)	3.80
33. Pelajar diberi pilihan untuk mengawal perisian sepenuhnya	10 (2)	65 (13)	25 (5)	0 (0)	4.15

34. Pelajar mudah mendapat maklumat yang diperlukan daripada perisian	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70
35. Perisian ini menggalakkan pelajar mengulang kaji pelajaran secara sendiri	40 (8)	60 (12)	0 (0)	0 (0)	3.60
36. Perisian membolehkan pelajar mengawal sendiri pembelajaran	20 (4)	60 (12)	20 (4)	0 (0)	4.00
37. Pelajar boleh belajar dan mendapatkan maklumat tanpa mengharapkan bantuan guru sepenuhnya	35 (7)	40 (8)	25 (5)	0 (0)	3.90
38. Perisian ini boleh menjadi tutor kepada pelajar semasa belajar	30 (6)	50 (10)	20 (4)	0 (0)	3.90
39. Pelajar boleh belajar dengan menggunakan perisian ini di sekolah dan di rumah	70 (14)	30 (6)	0 (0)	0 (0)	3.30
40. Perisian ini sesuai digunakan pada bila-bila masa	70 (14)	30 (6)	0 (0)	0 (0)	3.30
41. Perisian ini sesuai digunakan mengikut tahap kebolehan pelajar	35 (7)	60 (12)	5 (1)	0 (0)	3.70
42. Pelajar bebas keluar daripada perisian ini pada bila-bila masa	60 (12)	35 (7)	5 (1)	0 (0)	3.45
43. Tajuk yang terdapat dalam perisian ini boleh dipelajari secara berasingan	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70
Purata	37.15	52.86	10	0	3.73

Kesimpulannya, kedua-dua kategori memilih pernyataan setuju dan sangat setuju tentang strategi pembelajaran yang diterapkan dalam perisian. Ini menunjukkan bahawa perisian ini dapat membantu pelajar menguasai pembelajaran secara dua hala tanpa bergantung sepenuhnya kepada guru. Selain itu, dengan bantuan media, pelajar mampu belajar secara aktif, sendiri dan anjal. Pelajar tidak lagi terikat dengan hasil pembelajaran konvensional sebaliknya dapat meneroka ilmu pengetahuan dengan lebih menyeronokkan dan efektif.

Persoalan Kajian 8: Adakah perisian PPBK (multimedia) novel Istana Menanti yang dibangunkan menerapkan Teori Pembelajaran Tingkah Laku, Kognitif dan Konstruktivisme?

Perisian PPBK multimedia ini juga dibangunkan dengan menerapkan teori pembelajaran. Dalam perisian multimedia ini, terdapat tiga teori pembelajaran yang digunakan iaitu Teori Pembelajaran Tingkah Laku, Teori Kognitif dan Teori Konstruktivisme. Oleh itu, pengkaji menitik beratkan strategi pembelajaran kerana pelajar dapat berinteraksi dengan perisian secara mudah tanpa bergantung kepada guru. Bagi persoalan ini, pernyataan hanya dikemukakan kepada guru kerana melibatkan proses pengajaran dalam perisian PPBK tersebut.

Jadual 7 menunjukkan bahawa sebahagian besar guru memilih pernyataan setuju, iaitu 52.86% menyatakan setuju manakala 37.15 % memilih sangat setuju. Walau bagaimanapun,

sejumlah kecil responden menyatakan kurang bersetuju dengan item yang disenaraikan ini, iaitu 10% responden berbanding 0% responden yang menyatakan tidak setuju. Peratus tersebut dapat menjelaskan bahawa perisian ini telah menerapkan strategi pembelajaran berdasarkan peilihan jawapan mereka dalam penilaian ini.

Kesimpulannya, responden setuju dan sangat setuju tentang teori pembelajaran yang diterapkan dalam perisian dalam membantu pelajar menguasai pembelajaran secara efektif tanpa bergantung sepenuhnya kepada pengajaran guru. Segala maklumat pembelajaran yang boleh diperolehi dari perisian PPBK ini dapat dilaksanakan berdasarkan Teori Tingkah Laku, Teori Kognitif dan Teori Konstruktivisme. Pelajar diberikan suasana pembelajaran yang baru dan tidak lagi terikat dengan hasil pembelajaran konvensional.

Jadual 7: Teori Pembelajaran (Guru)

PERNYATAAN	PERATUSAN & KEKERAPAN				MIN
	SS	S	KS	TS	
44. Perisian menggunakan kata-kata penegasan positif untuk memotivasikan pelajar terus menggunakan perisian	10 (2)	55 (11)	35 (7)	0 (0)	4.25
45. Perisian ini mempunyai maklum balas segera	10 (2)	65 (13)	25 (5)	0 (0)	4.15
46. Perisian ini mempunyai skrin	30	70	0	0	3.70
47. paparan konsisten	(6)	(14)	(0)	(0)	
48. Perisian ini menyediakan latihan yang membolehkan pelajar membuat ulangan	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70
49. Pujian dalam bentuk penegasan diberikan terhadap jawapan yang betul	65 (13)	35 (7)	0 (0)	0 (0)	4.35
50. Dorongan diberikan kepada jawapan yang salah	5 (1)	45 (9)	50 (10)	0 (0)	4.45
51. Perisian ini membolehkan pelajar membuat membuat ulangkaji berkali-kali jika tidak faham akan sesuatu sub topik	30 (6)	65 (13)	5 (1)	0 (0)	3.75
52. Persembahan maklumat dalam perisian ini tersusun	55 (11)	45 (9)	0 (0)	0 (0)	3.45
53. Soalan latihan dalam perisian mampu meningkatkan pemahaman pelajar terhadap pelajaran	30 (6)	70 (14)	0 (0)	0 (0)	3.70
54. Terdapat kaitan antara animasi, audio, video, grafik dan teks dengan maklumat yang dipersembahkan	30 (6)	30 (6)	40 (8)	0 (0)	4.10
55. Maklumat yang dipersembahkan menjurus objektif dan kemahiran yang perlu dipelajari	60 (12)	40 (8)	0 (0)	0 (0)	3.40
56. Perisian ini menggalakkan pelajar untuk menimba ilmu pengetahuan	35 (7)	65 (13)	0 (0)	0 (0)	3.65
57. Maklumat dalam perisian ini mudah diterokai	40 (8)	55 (11)	5 (1)	0 (0)	3.65
58. Perisian ini membantu meningkatkan pemahaman pelajar terhadap pelajaran	40 (8)	60 (12)	0 (0)	0 (0)	3.60
59. Perisian ini membolehkan pelajar membina pengetahuan baru melalui pengetahuan yang telah sedia ada	10 (2)	90 (18)	0 (0)	0 (0)	3.90
Purata	25.71	57.86	16.43	0	4.05
PERBINCANGAN					

Penggunaan kaedah baru dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu khususnya Komsas seperti PPBK merupakan sebuah alternatif yang paling baik untuk dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan kajian, aplikasi multimedia memudahkan pelajar untuk mendapatkan maklumat pembelajaran mereka tanpa bergantung sepenuhnya pada buku teks dan guru. Selain itu, belajar melalui perisian ini telah membudayakan sifat bertanggungjawab pelajar dalam pembelajaran mereka. Hal ini kerana, pelajar mampu belajar sendiri melalui maklumat yang disampaikan dalam perisian PPBK tersebut tanpa menunggu pengajaran guru di dalam bilik darjah. Menurut Draper (dalam Auzar 2009) penggunaan teknologi sebagai alat bantu pengajaran dan pembelajaran membolehkan sesuatu konsep disampaikan dengan lebih berkesan dan pelajar mudah untuk mengingat konsep yang disampaikan. Kenyataan ini turut disokong oleh kajian Irene Cheng (2008) bahawa pengajaran berasaskan teknologi multimedia mampu meningkatkan pemahaman pelajar dengan persembahan isi pengajaran yang berbantuan teks, gambar dan bunyi.

Dapatan kajian juga menunjukkan implikasi positif terhadap pengajaran guru. Analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahawa dengan menggunakan kaedah PPBK, guru dapat meringankan beban pengajaran mereka. Menurut Dede (1992), pengkaedahan pembelajaran berbantu komputer membuka ruang kepada pelajar meneroka pembelajaran sendiri manakala guru pula bertindak sebagai *fasilitator* yang mengawal pembelajaran pelajar. Hal ini kerana perisian akan bertindak sebagai tutor kepada pelajar kerana perisian tersebut lengkap dengan isi pengajaran yang diperlukan pelajar. Kenyataan ini disokong dengan pendapat Jamalludin dan Zaidatun (2003) bahawa perisian berasaskan multimedia mengurangkan pembelajaran berpusatkan guru kerana kaedah ini membuka ruang untuk pelajar meneroka isi pengajaran mereka secara terbuka. Pendapat Abdul Razak dan Jamaludin (1998) pula, guru-guru percaya bahawa komputer dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini telah menunjukkan bahawa guru menerima impak positif hasil penggunaan perisian ini kerana dapat membantu mereka beralih kepada kaedah pengajaran yang menarik dan efektif.

Dalam konteks pelajar, penggunaan PPBK dapat mengekalkan tumpuan, meningkatkan kemampuan kognitif dan kemahiran sosial belajar dalam suasana yang lebih selesa dari segi masa dan kebolehan mereka untuk mempelajari novel. Perisian PPBK (multimedia) yang bercorak interaktif ini telah meningkatkan minat pelajar terhadap pelajaran mereka serta dapat memotivasikan mereka untuk belajar. Hal ini kerana, berdasarkan ciri multimedia yang terdapat pada perisian PPBK (multimedia) pelajar yang belajar dengan bantuan komputer akan mempunyai rangsangan atau motivasi yang tinggi. Penyediaan latihan serta pengayaan dalam perisian memberi peluang kepada pelajar untuk mengukuhkan pemahaman mereka terhadap pengajaran novel yang diajar.

Selain itu, pelajar juga menunjukkan reaksi positif melalui penggunaan perisian ini. Kajian menunjukkan pelajar teruja untuk mengikut pengajaran pembelajaran berasaskan PPBK yang dibina. Pelajar dapat menguasai elemen-elemen sastera yang terdapat dalam novel *Istana Menanti* dengan mudah dengan mendapatkan maklumat pengajaran yang diperlukan melalui butang pautan yang disediakan. Dapatan ini menunjukkan persamaan dengan pendapat Rozinah (2005) bahawa kefahaman pelajar dapat di tingkatkan dengan kaedah multimedia berbanding kaedah konvensional. Menurut beliau lagi, kaedah multimedia yang berkonsepkan pembelajaran hiburan mudah menarik minat pelajar di samping meningkatkan motivasi pembelajaran mereka. Di samping itu, penggunaan perisian dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan kemahiran mereka dalam literasi komputer. Menurut Ros Emiliana (2007) dan Lachs (2006) penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan kemahiran pelajar dalam penggunaan literasi komputer. Hal ini kerana, penggunaan komputer dalam proses belajar memahirkan pelajar dalam mengendalikan sistem komputer dalam kehidupan harian mereka. Pelajar yang celik menggunakan komputer amat diperlukan ketika sistem pendidikan negara berkembang di era TMK.

KESIMPULAN

Dapatan kajian menunjukkan kedua-dua kumpulan responden ini bersetuju bahawa aplikasi multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran Komsas telah mewujudkan pembelajaran yang lebih berkesan dan menarik. Dengan dapatan tersebut diharapkan penggunaan bahan bantu mengajar (PPBK) berasaskan multimedia dapat diperluaskan dalam pengajaran guru dan pembelajaran pelajar. Hal ini kerana, penggunaan kaedah ini berjaya menunjukkan keberkesanannya dalam meningkatkan kefahaman dan minat pelajar untuk belajar ilmu sastera. Selain itu, pengajaran guru juga menjadi lebih kreatif kerana mampu mewujudkan pengajaran yang berbentuk hiburan kepada pelajar.

RUJUKAN

- Abdul Razak Habib & Jamaluddin Badusah. 1998. *Penggunaan komputer untuk pengajaran dan pembelajaran di sekolah menengah*. *Jurnal Pendidikan* 23
- Arends, R.1. 1994. *Learning to teaching*. New York: McMgraw Hill Inc.
- Auzar. 2009. *Pembangunan dan penilaian keberkesanan perisian pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer asas membaca Bahasa Indonesia*. Tesis Ph. D. Universiti Kebangsaan Malaysia
- Baharuddin Aris, Rio Sumarni Shariffudin & Subramaniam, M. 2002. *Rekabentuk perisian multimedia*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

- Dede, C.J. 1992. *The future of multimedia: bridging to virtual worlds. Educational of technology* . 32(5): 54-60
- Esah Sulaiman. 2004. *Pengenalan pedagogi*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Hannafin M.J & Peck K.L 1988 *The design, development and evaluation of instructional software*. New York: Longman
- Hassan Baseri. 2007. *Mata Pelajaran Kesusasteraan Melayu Tidak Relevan Lagi*. Dewan Sastera, Jun: 33-35. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Heinich, R. Molenda, M. Russel, J.D & Smalindino, S. E. 2005. *Instructional Media and Technologies for Learning*, Ed. ke 8. Ohio: Merrill Prentice Hall
- Heinich. R, Molenda. M, Russell, J. & Smalindino, S. E. 1996. *Instructional media and technologies for learning*. Ed. Ke 5. New Jersey: Practice –Hall
- Irene Cheng. 2008. *Assessing rhythm recognition skills in a multimedia environment. Educational technology Journal*. 45 (3):73-89
- Jamalluddin Harun & Zaidatun Tasir. 2000. *Pengenalan kepada multimedia*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.
- Jamalluddin Harun & Zaidatun Tasir. 2003. *Multimedia dalam pendidikan*. Bentong: PTS Publication & Distributors.
- Jamalludin Harun, Baharuddin Aris, & Zaidatun Tasir. 2001. *Pembangunan perisian multimedia: Satu pendekatan sistematik*. Kuala Lumpur: Venton Publishing
- Jamaluddin Badushah, Muhammad Hussin & Abdul Rashid. 2000. *Inovasi dan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran*. Selangor: Percetakan Warni Sdn. Bhd.
- Jeniri Amir. 2007. Sastera dalam pendidikan perlu pemikiran semula: *Dewan Sastera*, Jan 40-42. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 1999. *Pukal latihan kurikulum bersepadu sekolah menengah rendah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lachs, V. 2006. *Making Multimedia in the classroom*.(trjh)Muhammad Asyraf Mustaffa. Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad.
- Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia 2002. *Nilai Muni dalam Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah*.
- Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pelajaran Malaysia. 2008. *Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah Bahasa Melayu Tingkatan 1*.
- Rao. G.S 1991. *Asas pemprosesan maklumat*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti.
- Rao.G.S, Rao A.K., Zoraini Wati Abas & Wan Fauzi Wan Ismail. 1991. *Pembelajaran berbantuan komputer*. Petaling Jaya : Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Ros Azura Jantan. 2007. *Pembangunan dan penilaian perisian PPBK bagi tajuk cerpen Dugong dalam Komponen Sastera Bahasa Melayu*. Tesis Sarjana Universiti Kebangsaan Malaysia.

Ros Emiliana Kartika Mohamad. 2007. Pendekatan kepelbagaian antara muka pengguna dalam pembangunan perisian kursus multimedia. Tesis Sarjana Teknologi Maklumat Universiti Kebangsaan Malaysia.

Rozinah Jamaludin. 2005. *Multimedia dalam pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd

**KEPIMPINAN TEKNOLOGI DALAM KALANGAN PENTADBIR
SEKOLAH BERPRESTASI TINGGI DAN HUBUNGANNYA DENGAN
STANDARD KUALITI PENDIDIKAN MALAYSIA**

Oleh :

**Prof. Madya Dr. Mohd Izham Mohd Hamzah
Faridah Juraime**

*izham@ukm.my
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia*

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat tahap amalan kepimpinan teknologi dan hubungan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia terhadap kepimpinan teknologi pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi. Kajian ini merupakan kajian berbentuk kuantitatif dengan melihat kepada enam dimensi kepimpinan teknologi iaitu visi dan kepimpinan; pengajaran dan pembelajaran; amalan profesional dan produktiviti; sokongan pengurusan dan pengendalian; penilaian dan pentaksiran; dan isu etika, sosial dan undang-undang. Selain itu, kajian ini juga melihat kepada empat dimensi SKPM-Sekolah iaitu hala tuju kepimpinan; pengurusan organisasi; pengurusan program pendidikan dan kemenjadian murid. Satu set soal selidik digunakan untuk mendapatkan data secara sistematik yang melibatkan seramai 96 orang pentadbir SBT daripada 12 buah sekolah SBT kategori sekolah menengah. Data yang diperolehi dianalisis dan diinterpretasikan menggunakan perisian SPSS versi 16.0 manakala statistik yang digunakan ialah statistik deskriptif dan inferensi. Untuk menguji hipotesis, analisis ujian-t, ANOVA sehala dan Korelasi Pearson digunakan. Kajian ini mendapati tahap amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT berada pada tahap sederhana dengan nilai min 3.934 manakala amalan SKPM-Sekolah dalam kalangan pentadbir SBT berada pada tahap tinggi iaitu dengan nilai min 4.729. Selain itu, dari segi perbezaan minnya pula, dapatan kajian menunjukkan faktor pengalaman pentadbir dan status jawatan disandang para pentadbir SBT menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan dari segi amalan kepimpinan teknologi. Seterusnya, kajian ini juga mendapati terdapat hubungan antara kepimpinan teknologi dan SKPM-Sekolah ($r = 0.649$, $p < 0.05$) terhadap amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT. Berdasarkan dapatan kajian ini, dicadangkan pihak pentadbir sekolah dapat membuat penambahbaikan dan diharapkan kajian seperti ini dapat dilakukan lagi untuk mempertingkatkan kualiti dan kepimpinan teknologi di sekolah.

Kata kunci : Kepemimpinan, Teknologi, Pentakbiran

PENGENALAN

Malaysia hari ini telah diiktiraf sebagai antara negara yang paling berjaya dalam menyediakan akses kepada pendidikan untuk semua rakyat. UNESCO dalam *Education for All Global Monitoring Report 2009* telah meletakkan Malaysia pada kedudukan 45 daripada 129 negara, sekali gus menempatkan Malaysia dalam kalangan 56 negara yang berada di kedudukan aras tinggi pada Indeks Pembangunan Pendidikan pada semua. Ini

**International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012**

merupakan satu kejayaan yang amat membanggakan untuk institusi pendidikan Malaysia (Muhyiddin 2009). Walaupun Malaysia berada pada kedudukan yang baik dalam indeks pendidikan untuk semua, ini tidak bermakna kita boleh kekal selesa dengan pencapaian kita. Dalam usaha untuk melonjakkan kemajuan dan kemakmuran negara ke tahap yang lebih tinggi, kita mestilah sentiasa berusaha bukan sahaja untuk meningkatkan akses kepada pendidikan, tetapi memperluas akses kepada pendidikan yang berkualiti.

Untuk memperluas akses kepada pendidikan yang berkualiti, YAB Perdana Menteri telah pun menjadikan peluasan akses kepada pendidikan berkualiti dan berkemampuan sebagai salah satu daripada enam Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA), dengan hasrat untuk melahirkan modal insan yang berdaya maju dan mampu memacu ekonomi berpendapatan tinggi. Pengenalan NKRA pendidikan merupakan sebahagian daripada proses transformasi dan pembaharuan dalam sistem pendidikan yang diharapkan mampu melonjakkan lagi kecemerlangan pendidikan di negara ini. Salah satu komponen NKRA ialah mewujudkan Sekolah Berprestasi Tinggi (SBT).

Oleh itu, proses transformasi ke arah sistem pendidikan berkualiti perlu dimantapkan selaras dengan perkembangan era Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT). Beberapa penambahbaikan dalam pelbagai aspek perlu dilakukan supaya perkara tersebut mampu berdaya saing dan relevan dengan kehendak semasa. Untuk itu, kepimpinan sekolah yang efektif, cemerlang dan berpengetahuan sangat penting untuk menentukan penggunaan teknologi dalam sistem pengurusan sekolah dan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (P&P) agar kecemerlangan yang diharapkan oleh sistem pendidikan dapat dicapai.

Perubahan dan kemajuan ICT dalam sistem pendidikan masa kini dapat memberikan kelebihan dalam membantu pengurus pendidikan iaitu para pentadbir sekolah dalam membuat keputusan, menyesuaikan diri dengan perubahan sekolah dan selanjutnya dapat meningkatkan komunikasi dalam organisasinya. Oleh demikian, pengetahuan dalam bidang ICT sangat berfaedah dalam mencari penyelesaian bagi membuat keputusan yang terbaik, tepat dan lengkap dalam kalangan para pentadbir sekolah. Rashid (2007) menyatakan bahawa pengurus atau pentadbir sekolah tidak dapat memisahkan dirinya daripada membuat keputusan pada setiap hari kerana ini merupakan elemen penting dalam mentadbir dan mengurus sekolah.

Akhirnya, kepimpinan dan proses kepimpinan telah membentuk banyak teori dan model yang dilihat boleh membawa kepada kecemerlangan sesebuah organisasi dan terkini

dalam dunia penyelidikan iaitu model yang berkaitan dengan kepimpinan teknologi. Avolio (2000), melihat kepimpinan teknologi ini sebagai satu hubungan antara kepimpinan dan teknologi. Pemimpin perlu memainkan peranan yang proaktif dalam implementasi teknologi dan berusaha lebih terperinci dalam mengantara muka (*interface*) antara komponen-komponen teknologi maklumat dan manusia.

KEPIMPINAN TEKNOLOGI

Tugas pentadbir sekolah masa kini merupakan satu tugas yang mencabar dalam era globalisasi dan arus ledakan teknologi sejak dua dekad ini. Cabaran dalam menangani era ini menuntut perubahan jitu dalam aspek kepimpinan pengurusan pentadbir sekolah. Billig et al. (2005) menyatakan bahawa bagi menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian sesuatu perubahan seperti perubahan teknologi, mendapati faktor kepimpinan dalam organisasi merupakan faktor penentu yang utama. Untuk memenuhi tuntutan perubahan dalam pendidikan, tidak dapat dinafikan bahawa kepimpinan mempengaruhi perubahan teknologi yang ada pada masa kini. Oleh itu, pengurus pendidikan harus menitikberatkan ICT sebagai satu pemboleh ubah penting dalam mewujudkan sistem pengurusan yang berprestasi tinggi.

Seterusnya, Chang (2005) menyatakan bahawa tanggungjawab utama pemimpin teknologi adalah mengenal pasti hubungan antara teknologi, visi dan misi sekolah serta polisi pendidikan. Dalam lain perkataan, pentadbir sekolah harus memahami kepentingan integrasi ICT untuk pelajar dan menyediakan persekitaran yang kondusif untuk pelajar belajar. Selain itu, pentadbir sekolah harus memberi pengupayaan kepada pemimpin pertengahan, menggalakkan penggunaan ICT dalam kalangan pengurus pertengahan serta dapat berkolaborasi dengan pakar serta organisasi luar untuk mendapatkan sokongan dalam bentuk kemudahan jaringan teknologi. Pentadbir juga harus memainkan peranan sebagai pemimpin teknologi supaya dapat membentuk budaya belajar di sekolah.

Oleh itu, kepimpinan teknologi menuntut pentadbir-pentadbir mengubah amalan-amalan sedia ada serta lebih bersikap terbuka terhadap kemungkinan berlakunya transformasi kepada kemahiran kepimpinan, pengetahuan dan kecenderungan tradisional dalam pengurusan sekolah. Dalam menghadapi cabaran perubahan ICT, misi pentadbir sebagai pemimpin teknologi adalah membentuk dan mengimplimentasi strategi-strategi baru dalam membantu guru-guru mengenal pasti, memahami dan mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran (Creighton 2003). ISTE (2002) pula, menyatakan

bahawa pengetua mempunyai peranan khusus dalam melaksanakan pengintegrasian ICT dalam P&P pelajar dan seterusnya dapat mencapai matlamat pendidikan. Enam dimensi peranan yang dikenal pasti ialah menjelaskan misi sekolah, mengurus kurikulum dan pengajaran, mengurus kurikulum dan pengajaran, mengurus produktiviti dan amalan profesional, memberi sokongan pengurusan dan operasi, membuat pengukuran dan penilaian serta menetapkan isu-isu berkaitan sosial dan perundangan dan etika.

Akhirnya, Baharom et al. (2007) menyatakan bahawa untuk memastikan sistem pengurusan ICT berjalan dengan terancang dan sistematik, setiap pihak pengurusan ICT perlu memiliki pengetahuan yang luas tentang ICT. Mereka juga harus meneroka lebih banyak pengetahuan sama ada melalui pembacaan, latihan, melayari internet atau menjalankan penyelidikan. Adalah wajar sekiranya setiap ahli dalam pengurusan ICT didedahkan dengan pengetahuan yang kompleks. Dalam pada itu, pengetahuan yang diperoleh boleh digunakan untuk meningkatkan kualiti sistem pengurusan ICT dan pengetahuan yang diperoleh perlu dikongsi dengan individu lain untuk kebaikan diri, individu lain dan akhirnya untuk kebaikan organisasi di bawah pimpinannya.

STANDARD KUALITI PENDIDIKAN MALAYSIA

SKPM-Sekolah adalah sistem yang bertitik tolak daripada Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) yang memberi penekanan kepada pembangunan potensi individu sepenuhnya yang membawa implikasi kecemerlangan. SKPM-Sekolah membolehkan setiap sekolah memeriksa dan menilai sendiri keupayaan masing-masing untuk mengoptimumkan kekuatan dan memperbaiki kelemahan yang ada (Mohd Salleh 2002). Pencapaian standard pencapaian sekolah adalah berdasarkan Penilaian Kendiri Sekolah dengan menggunakan Instrumen Pemastian Standard SKPM-Sekolah memperihalkan dua belas elemen dan dikelompokkan ke dalam empat dimensi utama. Wajaran pencapaian sekolah adalah berdasarkan kepada Hala Tuju Kepimpinan (10%), Pengurusan Organisasi (30%), Pengurusan Program Pendidikan (45%) dan Kemenjadian Murid (15%).

Pada peringkat pengurusan sekolah, jawatankuasa SKPM-Sekolah adalah terdiri daripada pengetua sebagai pengerusi, Guru Penolong Kanan 1 sebagai Setiausaha 1, setiausaha II - Guru Penolong Kanan Kokurikulum, Setiausaha III - Guru Penolong Kanan HEM dan ahli jawatankuasa GKMP/ Ketua Panitia, Ketua-ketua unit (kokurikulum) dan Ketua-ketua Unit (HEM). Pengetua perlu merancang, mengurus, melaksana dan memantau serta mengkaji semula proses pelaksanaan rancangan kemajuan sekolah sepanjang tahun

tempoh persekolahan mengikut proses kerja, carta alir kerja, tempoh pelaksanaan dan tindakan.

Oleh demikian, untuk melaksanakannya para pentadbir di sekolah perlu memainkan peranan kepimpinannya sebagai *role model* yang mampu mendorong guru-guru untuk meningkatkan mutu kerja dan membawa sekolah ke arah sekolah berkesan dan juga ke arah pencapaian prestasi yang menjadi simbol dan kebanggaan komuniti setempat. Usaha-usaha ke arah peningkatan kualiti penting kerana antara isu utama yang terus dibincangkan oleh pendidik dan masyarakat umum ialah tentang pendidikan yang berkualiti dan berdaya saing. Ini kerana reformasi tidak memberi fokus kepada pembentukan satu piawaian atau standard pengurusan yang lengkap bagi mencapai matlamat sesebuah organisasi (Zaharah 2004). Pencapaian matlamat organisasi untuk menjadi cemerlang boleh dilihat dalam satu bentuk domain yang melibatkan satu kontinum antara proses pengurusan dan pentadbiran sekolah. Oleh itu, para pentadbir sekolah memerlukan satu senarai kriteria yang boleh digunakan sebagai panduan dalam usaha mencapai matlamat organisasi melalui satu sistem pengurusan yang berkualiti.

Oleh itu, instrumen SKPM-Sekolah ini diguna pakai bagi menaksir pengupayaan dan potensi pentadbir sekolah, kepimpinan, pengurusan, pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran, mengurus sumber dan mengasuh kemenjadian setiap murid. SKPM ini bertujuan pemastian standard dan penarafan sendiri dibuat oleh sekolah sendiri dan dipantau oleh Nazir Sekolah, JPN dan PPD/Bahagian untuk penyeliaan. Kaedah penaziran ini meminta guru besar/pengetua supaya berperanan sebagai pemimpin instruksional dan penyelia utama P&P di sekolah. Akhirnya, pernyataan standard ini terdiri daripada dua belas elemen yang dikelompokkan kepada empat dimensi iaitu Hala Tuju Kepimpinan, Pengurusan Organisasi, Pengurusan Program Pendidikan dan Kemenjadian Murid. Guru Besar atau Pengetua atau mereka yang bertanggungjawab ke atas pengurusan sekolah perlu memastikan kesemua elemen berikut diamalkan di sekolah.

TUJUAN KAJIAN

Tujuan utama kajian ini adalah untuk melihat tahap amalan kepimpinan teknologi dan hubungan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah terhadap kepimpinan teknologi di Sekolah Berprestasi Tinggi.

PERSOALAN KAJIAN

- a. Apakah tahap amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi?
- b. Apakah tahap amalan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah dalam kalangan pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi?
- c. Adakah terdapat perbezaan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir?
- d. Adakah terdapat perbezaan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut status jawatan disandang?
- e. Adakah terdapat hubungan di antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah?

HIPOTESIS KAJIAN

- Ho 1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir.
- Ho 2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut status jawatan disandang.
- Ho 3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah di Sekolah Berprestasi Tinggi.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini adalah kajian kuantitatif yang menggunakan reka bentuk kajian tinjauan. Untuk mendapatkan maklumat terpiawai, penyelidik menggunakan kaedah soal selidik dalam pengumpulan data. Selain itu, kajian ini menggunakan pendekatan *Model Technology Leadership* yang telah dikemukakan oleh Anderson & Dexter (2005) dan *National Educational Technology Standard for Administrators* (NETS-A 2002) yang dikemukakan oleh ISTE (2000) terdiri daripada enam dimensi iaitu visi dan kepimpinan; pengajaran dan pembelajaran, amalan profesional dan produktiviti; sokongan pengurusan dan pengendalian; penilaian dan pengukuran; dan isu etika, sosial dan undang-undang. Pemilihan model dan piawai ini adalah selaras dengan tujuan kajian untuk mendapatkan maklumat tentang tahap amalan kepimpinan teknologi para pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi dan seterusnya melihat perbezaan tahap amalan berdasarkan faktor-faktor

demografi iaitu pengalaman mentadbir dan status jawatan disandang. Seterusnya, kajian ini juga menggunakan pendekatan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah (SKPM-Sekolah) bagi mendapatkan maklumat tentang tahap amalan pentadbir dalam pelaksanaan SKPM-Sekolah dan akhirnya melihat hubungan SKPM-Sekolah terhadap kepimpinan teknologi para pentadbir sekolah.

DAPATAN KAJIAN

Responden kajian terdiri daripada 85 orang pentadbir dari 12 buah SBT seluruh negara. Daripada jumlah responden tersebut, 40 orang (47.1%) berstatus pengurusan tertinggi yang terdiri daripada pengetua dan guru-guru penolong kanan dan 45 orang (52.9%) berstatus pengurus pertengahan yang terdiri daripada guru-guru kanan mata pelajaran. Selain itu, responden kajian juga mempunyai pelbagai peringkat pengalaman mentadbir yang dikategorikan kepada tiga peringkat iaitu seramai 45 orang (52.9%) orang pentadbir mempunyai pengalaman mentadbir 1 hingga 5 tahun, 24 orang (28.2%) pula mempunyai pengalaman mentadbir selama 6 hingga 10 tahun dan seterusnya seramai 16 orang (18.8%) mempunyai pengalaman mentadbir selama 11 tahun dan ke atas. Kajian ini bertujuan menjawab beberapa persoalan kajian. Antaranya ialah:

a. Apakah tahap amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi

Dalam menentukan tahap kepimpinan teknologi pentadbir, pengkaji melihat kepada keseluruhan dimensi kepimpinan teknologi yang mencakupi aspek visi dan kepimpinan; pengajaran dan pembelajaran; amalan profesional dan produktiviti; sokongan pengurusan dan pengendalian; penilaian dan pentaksiran; isu etika, sosial dan undang-undang. Tahap kepimpinan ini ditentukan berdasarkan interpretasi skor min dalam Jadual 1. Berdasarkan interpretasi skor min, analisis terperinci tahap kepimpinan teknologi di sekolah secara keseluruhannya adalah seperti yang dipaparkan dalam Jadual 2.

Jadual 1 Interpretasi skor min tahap amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT

Skor Min	Interpretasi Skor Min
1.00-2.99	Rendah
3.00-3.99	Sederhana
4.00-5.00	Tinggi

Jadual 2 menunjukkan secara keseluruhan skor min bagi dimensi kepimpinan teknologi ialah 3.934. Ini menunjukkan bahawa tahap amalan kepimpinan teknologi para pentadbir SBT berada pada tahap sederhana dilaksanakan. Berdasarkan skor min bagi setiap dimensi kepimpinan teknologi, didapati bahawa tahap amalan kepimpinan teknologi para pentadbir SBT lebih berfokuskan dimensi pengajaran dan pembelajaran jika berbanding dengan dimensi yang lain.

Jadual 2 Skor min, Sisihan Piawai Keseluruhan Dimensi Kepimpinan Teknologi

Dimensi Kepimpinan Teknologi	Skor Min	SP	Tahap Pelaksanaan
Visi dan Kepimpinan	3.954	0.853	Sederhana
Pengajaran dan Pembelajaran	4.119	0.698	Tinggi
Amalan Profesional & Produktiviti	3.888	0.811	Sederhana
Sokongan Pengurusan & Pengendalian	3.978	0.904	Sederhana
Penilaian & Pentaksiran	3.858	0.807	Sederhana
Isu Etika, Sosial & Undang-undang	3.840	0.938	Sederhana
Keseluruhan	3.934	0.754	Sederhana

b. Tahap amalan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah dalam kalangan pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi

Dalam menentukan tahap amalan SKPM-Sekolah, pengkaji melihat kepada keseluruhan dimensi SKPM-Sekolah yang mencakupi aspek hala tuju kepimpinan, pengurusan organisasi, pengurusan program pendidikan dan kemenjadian murid. Tahap kepimpinan ini ditentukan berdasarkan interpretasi skor min dalam Jadual 3. Berdasarkan interpretasi skor min, analisis terperinci tahap kepimpinan teknologi di sekolah secara keseluruhannya adalah seperti yang dipaparkan dalam Jadual 4.

Jadual 3 Interpretasi skor min tahap amalan SKPM-Sekolah SBT

Skor min	Interpretasi Skor Min
1.00 hingga 2.33	Rendah
2.34 hingga 3.66	Sederhana
3.67 hingga 5.00	Tinggi

Sumber: Jamil (2002)

Jadual 4 menunjukkan secara keseluruhan skor min bagi dimensi SKPM-Sekolah ialah 4.729. Ini menunjukkan bahawa tahap amalan SKPM-Sekolah para pentadbir SBT berada pada tahap tinggi dilaksanakan.

Jadual 4. Kekerapan, peratusan dan min keseluruhan dimensi SKPM-Sekolah

Dimensi SKPM-Sekolah	Skor Min	SP	Tahap Pelaksanaan
Hala Tuju Kepimpinan	4.698	.425	Tinggi
Pengurusan Organisasi	4.707	.428	Tinggi
Pengurusan Program Pendidikan	4.691	.404	Tinggi
Kemenjadian Murid	4.818	.321	Tinggi
Keseluruhan	4.729	.346	Tinggi

Pengujian Hipotesis Nol dari Persoalan Kajian

c. Adakah terdapat perbezaan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir?

Jadual 5. ANOVA kepimpinan teknologi pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir

Sumber	Jumlah Kuasa	Min Kuasa	Dk	F	Sig
	Dua	Dua			
Antara Kumpulan	2.043	1.021	2	1.829	.167
Dalam Kumpulan	45.786	.558	82		
Jumlah	47.829		84		

Signifikan pada aras $p < 0.05$

Ujian ANOVA sehalu digunakan untuk menguji perbezaan nilai min dalam kalangan pentadbir yang mempunyai pengalaman mentadbir yang berbeza. Statistik ANOVA satu hala pada Jadual 5 menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara pengalaman mentadbir 1 hingga 5 tahun, 6 hingga 10 tahun dan 11 tahun ke atas pada aras signifikan $p < 0.05$ dalam skor kepimpinan teknologi pentadbir di mana nilai $F(df=2,82, P>0.05)=1.829$. Keputusan ini menyebabkan hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbezaan yang signifikan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan

pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir adalah diterima. Keputusan ujian ANOVA ini menunjukkan bahawa pengalaman mentadbir yang berbeza, tidak mempengaruhi amalan kepimpinan teknologi para pentadbir di SBT.

d. Adakah terdapat perbezaan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut status jawatan disandang?

Jadual 6. Ujian-t bagi kepimpinan teknologi pentadbir berdasarkan status jawatan disandang

Status Jawatan	N	Skor Min	SP	Dk	T	Sig.
Pengurusan Tertinggi	40	4.048	.742	83	1.254	0.213
Pengurus Pertengahan	45	3.843	.760			

Signifikan pada aras $p < 0.05$

Jadual 6 menunjukkan keputusan ujian-t ke atas pentadbir sekolah SBT yang membuat penilaian sendiri tentang kepimpinan pentadbir mereka tentang amalan kepimpinan teknologi berdasarkan status jawatan disandang. Analisis ujian-t pada jadual di atas menunjukkan skor min pentadbir berstatus pengurusan tertinggi yang terdiri daripada pengetua dan penolong-penolong kanan ialah 4.048 (N=40,SP=0.742) dan skor min pentadbir berstatus pengurus pertengahan yang terdiri daripada guru-guru kanan mata pelajaran ialah 3.0843 (N=45, SP=0.760). Perbezaan skor min (0.018) antara kedua kumpulan ini sangat kecil dan ini jelas terbukti dengan hasil ujian-t yang menunjukkan tidak terdapat perbezaan signifikan, nilai t (dk=83, $p>0.05$) adalah 0.213. Oleh demikian, hipotesis nol adalah diterima. Dengan ini, keputusan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT antara pentadbir berstatus pengurusan tertinggi yang terdiri daripada pengetua dan guru-guru penolong kanan dan pentadbir berstatus pengurus pertengahan yang terdiri daripada guru-guru kanan mata pelajaran daripada segi amalan kepimpinan teknologi.

e. Adakah terdapat hubungan di antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah?

Jadual 7. Korelasi hubungan antara amalan kepimpinan teknologi dengan SKPM-Sekolah

		Kepimpinan Teknologi	SKPM- Sekolah
Kepimpinan	Korelasi Pearson	1	.649**
Teknologi	Sig. (2-tailed)		.000
SKPM-Sekolah	Pearson Correlation	.649**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	

N=85

Signifikan pada aras $p < 0.05$

Jadual 7 menunjukkan bahawa nilai pekali korelasi $r = .649$. Keadaan ini menunjukkan bahawa hubungan antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah berada pada tahap sederhana. Nilai $p (.000)$ adalah lebih kecil dari aras keertian 0.05 . Hasil analisis ini menunjukkan bahawa Hipotesis H_0 ditolak. Oleh itu, keputusan kajian menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT dengan amalan SKPM-Sekolah.

PERBINCANGAN

Kajian yang dijalankan ini meninjau tahap amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT berdasarkan enam dimensi kepimpinan teknologi iaitu visi dan kepimpinan; pengajaran dan pembelajaran; amalan profesional dan produktiviti; sokongan pengurusan dan pengendalian; penilaian dan pentaksiran dan isu etika, sosial dan undang-undang mengikut piawaian National Educational Technology Standard for Administrators (NETS-A 2002) yang telah dikemukakan oleh International Society for Technology In Education, ISTE (2000). Hasil kajian yang dijalankan ini mendapati tahap amalan kepimpinan teknologi pentadbir SBT bagi keseluruhan dimensi kepimpinan teknologi berada pada tahap sederhana dilaksanakan di mana para pentadbir SBT lebih berfokuskan dimensi pengajaran dan pembelajaran jika berbanding dengan dimensi yang lain. Dapatan ini

didapati selari dan bertepatan dengan dapatan kajian Sabariah dan Rohani (2006), Gurr (2000) dan Chan et al. (2006).

Sabariah dan Rohani (2006), dalam kajian terhadap pengetua-pengetua sebagai agen perubahan dalam integrasi teknologi membuktikan perubahan dari aspek teknologi mempengaruhi tahap amalan kepimpinan pengetua sebagai agen perubahan bagi menjayakan inovasi komputer dalam pengajaran dan pembelajaran. Gurr (2000) yang mana dalam kajiannya ke atas 21 orang pengetua sekolah di Australia mengenai kesan ICT mendapati bahawa pengetua menjadi pengguna ICT yang canggih. Manakala, Chan et al. (2006) pula menyatakan bahawa pentadbir yang mempunyai fikiran yang terbuka dan menyokong integrasi teknologi dapat menggalakkan para guru berusaha mengintegrasikan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Seterusnya, pihak pentadbir tidak semestinya pakar teknologi tetapi cukup sekadar menunjukkan minat terhadap apa yang dilakukan oleh para guru dalam mengimplimentasikan teknologi.

Kajian ini juga mengkaji tahap amalan SKPM-Sekolah dalam kalangan pentadbir SBT. Hasil kajian yang dijalankan ke atas pentadbir SBT berkaitan tahap amalan SKPM-Sekolah mendapati tahap amalan SKPM-Sekolah pada kesemua dimensi berada pada tahap interpretasi yang tinggi dilaksanakan. Dapatan kajian ini bertepatan dengan dapatan kajian Mohd. Zainol (2006) yang menunjukkan pengetua dipersepsikan oleh guru-guru sebagai telah mengamalkan tingkah laku-tingkah laku kepimpinan yang tinggi dalam pelaksanaan SKPM-Sekolah. Tingkah laku kepimpinan yang telah diamalkan oleh pengetua telah dapat membangkitkan komitmen dalam kalangan guru-guru terhadap tugas kualiti pendidikan dan matlamat kualiti pendidikan sekolah.

Seterusnya, dalam mengkaji perbezaan amalan kepimpinan teknologi pentadbir berdasarkan pengalaman mentadbir kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan amalan kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir SBT mengikut pengalaman mentadbir yang mana pengalaman mentadbir yang berbeza, tidak mempengaruhi amalan kepimpinan teknologi para pentadbir di SBT. Dapatan kajian ini berbeza dengan hasil kajian Rusnah (2007) yang mendapati terdapat perbezaan tahap kepimpinan teknologi mengikut pengalaman jawatan pentadbir bagi dimensi visi dan kepimpinan; pengajaran dan pembelajaran; dan amalan profesional dan produktiviti. Akan tetapi, dapatan kajian ini didapati menyokong dapatan kajian yang dijalankan oleh Yu dan Durrington (2006) terhadap amalan dan kebolehan dalam melaksanakan standard teknologi bagi pentadbir sekolah yang telah menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan

antara pentadbir lama dengan pentadbir novis bagi memenuhi standard teknologi pentadbir sekolah yang telah ditetapkan oleh NETS-A (2002).

Kajian ini turut mengkaji perbezaan amalan kepimpinan teknologi pentadbir berdasarkan status jawatan disandang. Hasil kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pentadbir berstatus pengurusan tertinggi yang terdiri daripada pengetua dan guru-guru penolong kanan dan pentadbir berstatus pengurus pertengahan yang terdiri daripada guru-guru kanan mata pelajaran daripada segi amalan kepimpinan teknologi. Dapatan kajian ini bertepatan dengan kenyataan Tan (2001) yang menjelaskan bahawa pengetua sebagai ketua pegawai eksekutif sekolah akan menentukan kejayaan sesuatu inovasi dan sebagai peneraju sekolah pengetua sewajarnya menyebarkan peranan pengurus dan pemimpin dengan memberikan pengupayaan kepada guru kanan matapelajaran atau GKMP agar budaya pengintegrasian ICT menjadi realiti di sekolah. Dapatan kajian ini turut menyokong dapatan kajian Saharuddin (2002) yang menyatakan pengetua sebagai pemimpin sekolah seharusnya mempunyai kemahiran yang tinggi dalam menggunakan ICT dalam pengurusan dan pentadbiran dan pengetua harus berusaha bersama-sama guru untuk belajar serta menguasai kemahiran teknologi agar mereka dapat menjadi *role model* dalam kalangan guru.

Akhirnya, kajian ini mengkaji hubungan SKPM-Sekolah dengan kepimpinan teknologi pentadbir SBT. Dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan-Sekolah. Hubungan antara amalan kepimpinan teknologi dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah berada pada tahap sederhana dengan nilai pekali korelasi $r = .649$. Dapatan kajian ini menyokong dapatan kajian Murugan (2003), Noor Azam (2003) dan Telem (2003). Dapatan kajian Noor Azam iaitu tinjauan pelaksanaan program standard tinggi kualiti pendidikan (STKP) di sekolah menengah mendapati bahawa analisis berganda $R^2 = 0.363$, yang bermaksud enam pemboleh ubah dalam kajiannya hanya menyumbang sebanyak 36.3% kepada kejayaan pelaksanaan program tersebut manakala dapatan kajian Murugan pula menunjukkan bahawa 65% daripada responden bersetuju bahawa penggunaan ICT dapat meningkatkan kualiti pengurusan sekolah. Dapatan kajian Telem pula mendapati bahawa integrasi sistem maklumat di sekolah telah menyumbang kepada peningkatan keupayaan kawalan pengetua di sekolah di samping membantu menyediakan laporan-laporan yang terkini dan tepat apabila diperlukan. Oleh demikian, keadaan ini dapat meningkatkan keupayaan pihak pentadbir untuk menyelia, memantau dan menilai

pencapaian pelajar dan penyeliaan guru. Integrasi sistem maklumat ini turut menyumbang kepada peningkatan kerjasama, semangat berpasukan dan kepemimpinan di sekolah.

KESIMPULAN

Senario perubahan teknologi masa kini menuntut para pentadbir sekolah melihat semula kepimpinan tradisional dan beranjak kepada kepimpinan teknologi yang lebih menekankan elemen-elemen teknologi agar ahli-ahli organisasi sekolah dapat bekerja dengan lebih cekap dan berkesan. Justeru, kajian kepimpinan teknologi dalam kalangan pentadbir Sekolah Berprestasi Tinggi yang dikaji ini dapat memberi satu gambaran menyeluruh tentang perubahan yang diperolehi agar dapat dibuat panduan dan pengajaran dalam meningkatkan keupayaan sistem pendidikan dalam membentuk budaya bangsa yang cemerlang. Selain itu, pembentukan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah dapat digunakan sebagai satu bentuk jaminan kualiti terhadap hasil pengurusan sekolah. Dalam kajian yang dijalankan ini dapatlah dirumuskan bahawa para pentadbir SBT mengamalkan kepimpinan teknologi bagi meningkatkan kualiti dalam pengurusan sekolah hingga tercapai matlamat menjadikan sekolah sebagai sekolah berstatus Sekolah Berprestasi Tinggi.

Akhirnya, dapatan kajian diharapkan dapat digunakan oleh pihak Kementerian Pelajaran dalam meninjau hubungan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia-Sekolah terhadap kepimpinan teknologi di sekolah-sekolah di seluruh Malaysia. Kajian ini juga diharapkan dapat digunakan dalam merangka atau merancang kursus-kursus dalam perkhidmatan untuk meningkatkan tahap kepimpinan para pentadbir sekolah.

RUJUKAN

- Anderson, R.E & Dexter, S. 2005. School technology leadership: an empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly Journal*. 40 (1); 49-82.
- Avolio, B.J. 2000. *Full Leadership Development: Building The Vital Forces In Organizations*. London: Sage.
- Baharom Mohamad, Ahmad Esa, Lian Ai Fang, Mohamad Hisyam Mohd Hashim & Zurina Yasak. 2007. *Pengintegrasian pengurusan pengetahuan ke dalam sistem pengurusan teknologi maklumat dan komunikasi di IPT*. UTHOM prosiding seminar kebangsaan JPPG 2007: Teknologi dalam pendidikan.

- Billig, S.H., Sherry, L, & Havelock, B. 2005. Challenge 98: sustaining the work of a regional technology integration initiative. *British Journal of Educational Technology* 36(6): 987-1003.
- Chang, M. 2005. The leadership ideas and strategies of learning school. <http://www.edpl.tku.edu.tw/2-04.doc> [10 Mac 2010].
- Chan, L.J., Hong, J.C., Horng, J.S., Chang, S.H. & Chu, H.C. 2006. Factors influencing technology integration in teaching-a Taiwanese perspective. *Innovations in education and training international* 43(1): 57-68.
- Chien Yu & Durrington, V.A. 2006. *Technology standard for school administrators: An analysis of practicing and aspiring administrators' perceived ability to perform the standards*. NASSP Bulletin 90(4): 301-317. <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home> [15 Disember 2009].
- Creighton,T. 2003. *The Principal as Technology Leader*. California: Corwin Press,Inc.
- Gurr, D. 2000. *School principals and information and comunication technology. Paper presented at Learning Conference*. Melbourne, 6-9 Julai.
- ISTE. 2000. National educational technology standards for administrators. <http://cnets.iste.org/administrators/> [20 Januari 2010]
- ISTE. 2002. National educational technology standards for administrators. <http://cnets.iste.org/administrators/> [15 Mac 2010]
- Jamil Ahmad. 2002. *Pemupukan budaya penyelidikan di kalangan guru di sekolah: Satu penilaian*. Tesis Dr.Falsafah. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Salleh Lebar. 2002. *Perancangan Pendidikan Peringkat Sekolah dan IPT*. Kuala Lumpur: Utusan Publication Distributor Sdn. Bhd.
- Mohd Zainol Ahmad. 2006. *Kepimpinan pengetua dalam pelaksanaan SKPM di beberapa buah sekolah Negeri Selangor*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Muhyiddin Yassin. 2009. Teks ucapan majlis perasmian persidangan perkembangan baru dalam pendidikan 2010-2012. Pahang: IAB.
- Murugan A/L Ponnann@Ponnappan. 2003. *Aplikasi teknologi maklumat dalam pengurusan sekolah menengah di Daerah Lipis, Pahang*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Noor Azam Mat Saat. 2003. Tinjauan pelaksanaan program Standard Tinggi Kualiti Pendidikan (STKP) di sekolah menengah Daerah Rompin Pahang. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Rashid. 2007. Teknologi maklumat dan komunikasi. <http://www.scribd.com/doc> [20 Oktober 2009].

- Rusnah Abdul Karim. 2007. *Pentadbir sebagai pemimpin teknologi: Kajian di sekolah-sekolah menengah di Negeri Sembilan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Sabariah Sharif dan Rohani Abdullah. 2006. *Kepimpinan pengetua sebagai agen perubahan dalam inovasi komputer dalam pengajaran dan pembelajaran*. Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-19, Jilid 2 896-902.
- Saharuddin Mohd. Daud. 2002. *Penggunaan TMK (ICT) dalam pengurusan akademik di antara sekolah menengah dengan PPD*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Tan Soon Yin. 2001. Peranan pengetua sekolah dan penggunaan komputer di sekolah sebagai satu inovasi; Satu kajian kes di Pulau Pinang. *Jurnal pendidikan guru BPG*. KPM 14, 34-40.
- Telem, M. 2003. *Impact of school management information system on the principal's role*. Progress in education. Nova Science Publication.
- Zaharah. 2004. *Persepsi guru-guru terhadap kesesuaian kriteria-kriteria untuk pembentukan standard pengajaran*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

MENYESUAIKAN MATERI AJAR DAN METODE PEMBELAJARAN MERRILL DENGAN JENIS PENILAIAN

Oleh

Wakhinuddin S

A. Latar Belakang

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22, 23 dan 24 tahun 2006, KBK diganti menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), disempurnakan menjadi kurikulum Spektrum. Perbedaan mendasar pada perubahan kurikulum ini tampak dari materi ajar. Materi ajar pada kurikulum spektrum lebih rinci dan spesifik, pada materi ajar Motor Diesel dipecah menjadi beberapa standar kompetensi, sehingga nama mata ajar sama dengan nama standar kompetensi.

Penyempurnaan ini membuat satu perubahan mendasar, termasuk perubahan metode pembelajaran dan asesmen pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran Merrill, hasil pembelajaran diklasifikasikan ke dalam dua dimensi: tingkat unjuk-kerja dan tipe isi, ini sesuai dengan prinsip kejuruan, yang dimulai dengan pembelajaran pengetahuan kerja dan kemudian diiringi dengan unjuk kerja, dengan kata lain dari teori ke praktek. Pada metode pembelajaran Merrill, dimensi tingkat unjuk-kerja dibagi menjadi 3, yaitu: mengingat, menggunakan, dan menemukan, sedangkan dimensi isi pembelajaran dibedakan atas fakta, konsep, prosedur, dan prinsip.

Khusus pada mata ajar dengan standar kompetensi Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel selama ini kebanyakan guru memberi materi ajar hanya berupa teori secara umum, berbeda pada pembelajaran Merrill yang menguraikan pembelajaran dalam bentuk dimensi tingkat unjuk kerja dan dimensi isi. Dengan rinci serta jelasnya cara dan uraian materi ajar dari suatu metode pembelajaran Merrill kemungkinan hasil belajar akan meningkat. Pada KTSP bentuk spektrum, metode pembelajaran Merrill disarankan dipakai dalam proses pembelajaran, ini tampak dari materi-materi pelatihan yang diberikan pada Pelatihan Sertifikasi Guru.

Seiring dengan penggunaan metode pembelajaran Merrill diperlukan suatu bentuk asesmen yang menunjang pembelajaran. Kegiatan asesmen pembelajaran selama ini kebanyakan diukur dan dinilai melalui "*paper and pencil test*" (Pilihan ganda, jawaban singkat, dan uraian), seharusnya pada materi dengan standar kompetensi Memperbaiki

Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel asesmen kelas menerapkan asesmen berbasis pembelajaran Merrill, yaitu asesmen yang sesuai dengan dimensi unjuk kerja dan dimensi isi, yang tidak hanya pilihan ganda, jawaban singkat, dan uraian, tetapi juga asesmen porotfolio dan unjuk kerja. Kombinasi ini mewujudkan asesmen mengacu pada pada prinsip evaluasi: komprehensif dan berkelanjutan.

Standar kompetensi Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel dirumuskan dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam bentuk dimensi unjuk kerja dan dimensi isi. Untuk melihat ketercapaian tujuan kurikulum ini, bentuk *paper and pencil test* dirasa tidak lagi memadai, sehingga diperlukan berbagai alternatif bentuk penilaian (asesmen). Melalui penelitian ini akan dikembangkan perangkat asesmen kelas berbasis pembelajaran Merrill yang diharapkan dapat menilai kemampuan siswa secara otentik dan komprehensif, terutama pada standar kompetensi Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel.

Persoalan yang berkembang di sekolah-sekolah dewasa ini adalah pada umumnya guru TKR mengalami kesulitan untuk merancang dan menerapkan asesmen seperti yang diinginkan oleh Kurikulum KTSP bentuk Spektrum, serta perkembangan teknologi otomotif yang berkembang pesat. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan guru tentang berbagai teknik asesmen, bagaimana cara mengembangkan (*construct*) serta bagaimana cara pelaksanaannya. Di lain pihak, tuntutan di sekolah (terutama untuk pengisian rapor) menghendaki guru untuk melaksanakan asesmen secara komprehensif.

Hasil wawancara tim peneliti dengan beberapa orang guru TKR (otomotif) menunjukkan bahwa pada umumnya mereka belum memahami cara menilai (ases) fakta, konsep, prinsip, dan prosedur hasil belajar siswa. Akibatnya, dalam pengisian rapor guru-guru cenderung memberikan angka untuk aspek-aspek tersebut yang sifatnya sangat subjektif, tanpa membuat instrumen khusus untuk mengukur aspek-aspek yang dimaksud di atas tadi. Di samping itu, juga ditemukan asesmen dari guru yang tidak menilai aspek-aspek ini secara benar, seperti terlihat pada contoh-contoh berikut:

- ***contoh soal fakta***

Dengan memperlihatkan pompa injeksi, apa fungsi katup delivery?

- ***contoh soal konsep***

a. Gambarkan dan jelaskan masing-masing bentuk katup delivery!

b. Jelaskan perbedaan injektor jenis lobang (hole) dengan injektor pintle!

Pada contoh pertama terlihat bahwa guru belum menilai tentang fakta karena tuntutan pada soal masih terlalu sederhana. Soal-soal pada contoh ke dua bukan menilai kemampuan konsep, melainkan hanya menilai penggunaan (*use*). Kekeliruan seperti ini salah satunya disebabkan karena kurang tersedianya sumber yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam merancang asesmen untuk mengukur kemampuan siswa tentang fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.

Mengacu pada permasalahan-permasalahan yang terjadi di sekolah, serta belum tersedianya perangkat asesmen untuk pembelajaran TKR di SMK, maka melalui penelitian ini akan dikembangkan dan diimplementasikan perangkat asesmen berbasis kelas untuk pembelajaran TKR di kelas XI. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru TKR, khususnya kelas XI SMK, mengatasi kesulitan mereka dalam melaksanakan asesmen. Permasalahan yang ingin dipecahkan melalui penelitian ini adalah: bagaimana mengembangkan dan mengimplementasikan perangkat asesmen kelas yang *valid, praktikal, dan efektif* untuk pembelajaran TKR di kelas XI SMK?

B. PEMBAHASAN

a. Asesmen Kelas

Mencermati tujuan pembelajaran TKR yang tercantum dalam Kurikulum KTSP disadari bahwa tes tertulis yang hanya mengukur aspek kognitif tidak lagi memadai untuk mengases apakah siswa sudah memiliki kompetensi yang diharapkan. Di samping itu, ketercapaian tujuan kurikulum tidak lagi dapat diukur dengan hanya menggunakan satu macam teknik asesmen. Dalam menilai hasil belajar dari suatu kelas, yang perlu dipertimbangkan adalah penekanan sasaran asesmen harus sesuai dengan bunyi pernyataan (kata kerja) indikator materi ajar, apakah fokus pada sasaran pembelajaran domain kognitif, psikomotor, atau afektif (Popham, 1995: 81).

Masing-masing domain mempunyai jenis asesmen tersendiri. Pada hasil belajar kognitif digunakan tes, pada hasil belajar psikomotor cocok dipakai jenis asesmen unjuk kerja, dan hasil belajar afektif dapat digunakan pengamatan atau kuesioner. Sehubungan dengan kondisi ini, ketercapaian tujuan kurikulum perlu diases melalui asesmen yang dilakukan secara otentik dan komprehensif.

Asesmen adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang digunakan untuk menilai kinerja individu siswa atau kelompok siswa (Dit. Dikmenum, 2002). Asesmen adalah proses sistematis meliputi pengumpulan informasi (angka, deskripsi verbal), analisis, interpretasi informasi untuk membuat keputusan. Lebih spesifik, Asesmen kelas adalah proses pengumpulan dan penggunaan informasi oleh guru melalui sejumlah bukti untuk membuat keputusan tentang pencapaian hasil belajar/kompetensi siswa. Ciri-ciri penilaian kelas: belajar tuntas, otentik, berkesinambungan, berdasarkan acuan kriteria / patokan, menggunakan berbagai cara dan alat penilaian. Jenis penilaian yang umumnya dipakai pada penilaian kelas adalah : Unjuk Kerja (*Performance*), Penugasan (*Proyek/Project*), Hasil kerja (*Produk/Product*), Tes tertulis (*Paper dan Pen*), Portofolio (*Portfolio*), Sikap, dan penilaian diri sendiri (*Self Assessment*).

Asesmen yang dilakukan secara komprehensif sepanjang proses pembelajaran (berkelanjutan) selanjutnya dikenal dengan asesmen kelas. Asesmen kelas (*Classroom assessment*) secara rutin mestinya dilaksanakan guru, untuk menjelaskan sasaran pembelajaran tercapai (Popham, 1995: 11-12). Dari pengertian ini terlihat bahwa asesmen kelas lebih dari sekedar tes tertulis (*paper and pencil test*), sebagaimana selama ini sering dilaksanakan guru untuk mengevaluasi kemajuan belajar siswa. Pengertian asesmen kelas menurut Depdiknas (2005: 12) adalah:

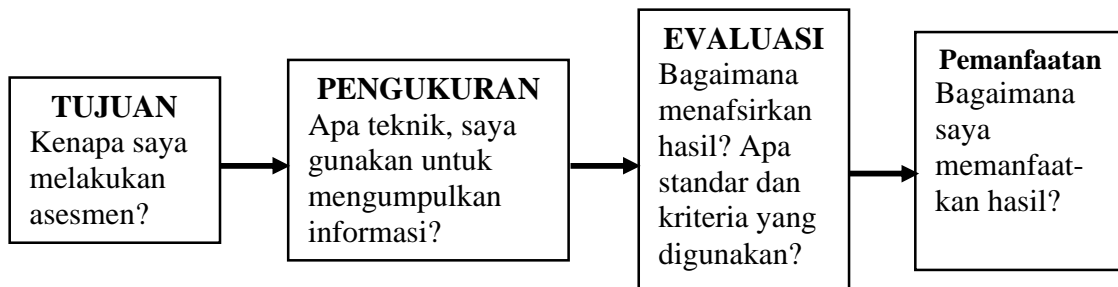
Asesmen berbasis kelas merupakan suatu proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa dengan menerapkan prinsip-prinsip penilaian, pelaksanaan berkelanjutan, bukti-bukti autentik, akurat, dan konsisten sebagai akuntabilitas publik.

Dari definisi yang dikemukakan di atas terlihat bahwa proses asesmen kelas meliputi pengumpulan bukti secara komprehensif yang dilakukan dengan berbagai teknik, untuk menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa. Bila dihubungkan dengan KTSP, asesmen kelas dapat mendeskripsikan pencapaian kompetensi dan hasil belajar siswa yang dikemukakan dalam bentuk pernyataan yang jelas tentang standar yang harus dan telah dicapai, disertai dengan profil kemajuan belajar siswa dan pelaporan.

Asesmen yang dilakukan dalam pembelajaran konvensional pada umumnya hanya dapat mengungkap apa yang *diketahui* siswa, sedangkan asesmen kelas pada KTSP bertujuan untuk mengungkap apa yang *diketahui* dan apa yang *dapat dilakukan* siswa. Melalui asesmen kelas guru tidak hanya mendapat gambaran tentang pemahaman siswa

terhadap konsep ‘Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel’ yang telah mereka pelajari. Lebih dari itu, guru dapat mengungkapkan hasil belajar afektif (sikap) siswa serta kemampuan unjuk kerja siswa.

Menurut McMillan (2001), ada empat komponen penting yang perlu diperhatikan dalam menerapkan asesmen kelas, yaitu tujuan, pengukuran, evaluasi, dan pemanfaatan hasil asesmen. Keempat komponen digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1: Komponen-komponen Asesmen Kelas

Asesmen kelas berbeda dengan asesmen konvensional, yang umumnya dilakukan guru selama ini adalah asesmen konvensional. Melalui asesmen kelas, guru tidak hanya dapat mengembangkan aspek kognitif siswa, tetapi juga dapat menumbuhkan kecintaan siswa terhadap otomotif. Ada beberapa keuntungan pelaksanaan asesmen kelas, yaitu: Siswa berkompetisi dengan dirinya sendiri, bukan dengan siswa lain; Dapat mengungkapkan pemahaman yang riil tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan siswa; Tidak menakutkan seperti halnya tes tertulis, sehingga dapat mendorong siswa untuk lebih menyukai TKR serta dapat meningkatkan motivasi mereka; Asesmen kelas bukanlah suatu “akhir”, melainkan bagian integral dari proses pembelajaran, sehingga hasilnya merupakan *feedback* untuk meningkatkan proses pembelajaran; Meningkatkan relevansi pembelajaran dengan hidup keseharian siswa; Membantu guru lebih fokus terhadap hasil yang diharapkan dari pendidikan; Membuat siswa dapat menentukan fakta, mendefinisikan konsep, mengurutkan prosedur, dan menjelaskan prinsip. Penggunaan asesmen kelas, siswa akan menyadari bahwa melalui asesmen kelas mereka mendapatkan pendidikan yang bermakna, yang mempersiapkan masa depan mereka.

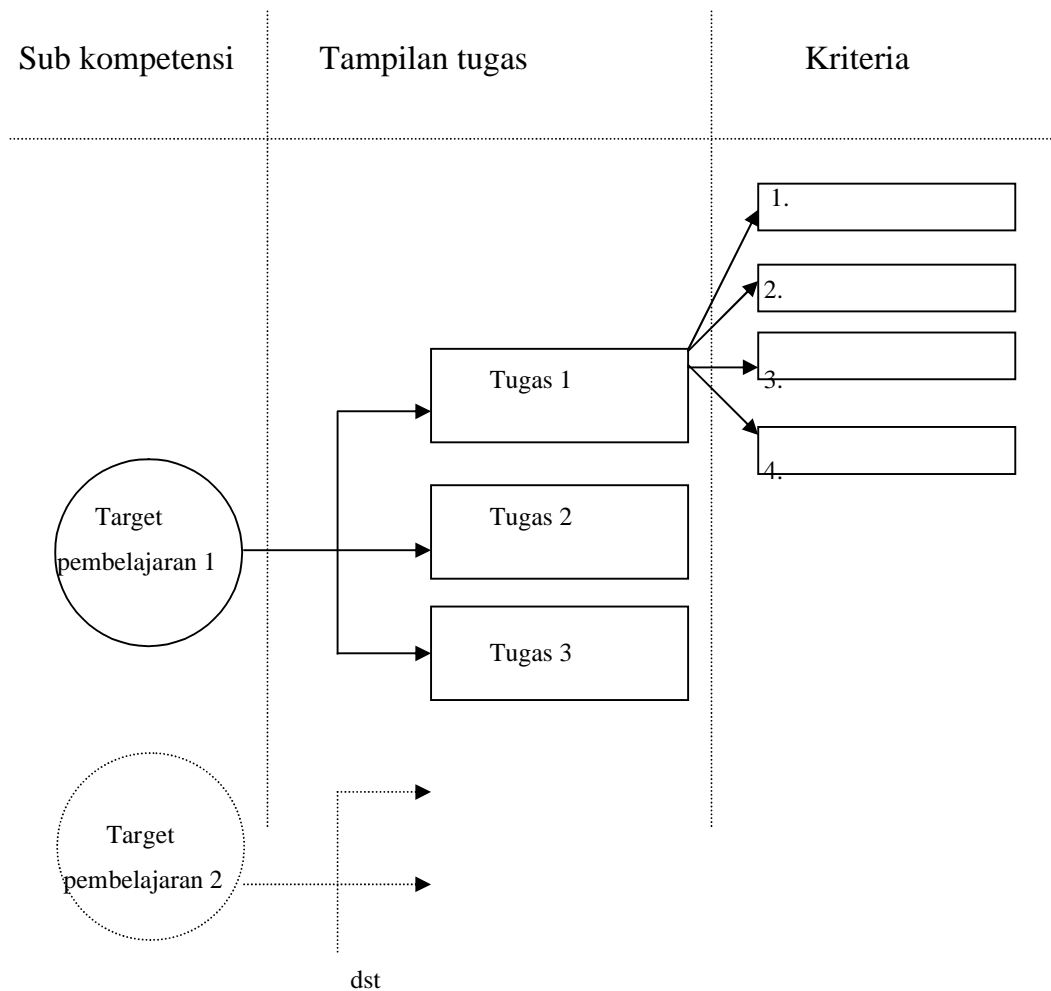
Asesmen yang dilakukan guru terhadap hasil belajar siswa bertujuan untuk menilai tingkat pencapaian kompetensi siswa yang dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung dan akhir pembelajaran. Asesmen hasil belajar siswa

dilakukan oleh guru untuk memantau proses, kemajuan, perkembangan hasil belajar siswa sesuai dengan potensi yang dimiliki dan kemampuan yang diharapkan secara berkesinambungan. Asesmen juga dapat memberikan umpan balik kepada guru agar dapat menyempurnakan perencanaan dan proses pembelajaran. Penyusunan perencanaan, pelaksanaan proses, dan penilaian merupakan rangkaian program pendidikan yang utuh, dan merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Untuk itu, perlu ada model asesmen yang dapat dijadikan sebagai salah satu acuan.

Tes Unjuk Kerja

Dalam penilaian pendidikan kejuruan, khususnya pada kualitas performansi, penekanan terletak pada kriteria bagaimana suatu tugas ditampilkan siswa sebaiknya. Pengetahuan (ranah kognitif) merupakan tiang penyanggah suatu tugas, namun secara amatan keterampilan tercermin dari kesigapan siswa melakukan pekerjaan; seorang yang mempunyai pengetahuan bagus akan lebih yakin melaksanakan tugasnya. Dalam penelitian ini, format pengembangan tes kejuruan yang diusulkan Baldwin dimodifikasi, ranah yang dipakai adalah psikomotorik. Ada beberapa alasan pemakaian ranah psikomotorik: (1) ada tumpang tindih makna indikator pada ranah-ranah tersebut yang diusulkan Baldwin, (2) lebih realita dan terbukti (*evidences*), (3) kriteria jelas dan dapat diamati langsung oleh penilai, (4) memenuhi syarat unidimensi (menghindari campurbaur pengukuran).

Butir-butir tes berbasis psikomotor pada setiap tugas bervariasi jumlah dan kategorinya, tergantung banyaknya kegiatan kerja. Langkah pertama perencanaan instrumen adalah menentukan kata kerja operasional, yang akan dipakai dalam instrumen. Bila diasumsikan proses transfer pengetahuan telah berjalan dengan baik dalam pembelajaran, maka performansi dalam wujud keterampilan siswa merupakan hasil pembelajaran. Hubungan antara target pembelajaran, tugas, dan kriteria digambarkan sebagai berikut,



Gambar 2 : Kerangka pembuatan instrumen

C. Tes Pilihan Ganda

Tes pilihan ganda dapat digunakan untuk menilai bahan pelajaran yang banyak atau scope yang luas. Pelajaran yang diberikan selama satu tahun atau dua tahun dapat dites sekaligus. Bagi yang dites, menjawabnya dapat bebas dan terpimpin (karena adanya jawaban yang tersedia). Dapat menilai secara objektif (artinya, siapa pun yang menilainya, hasil atau skornyasama karena kunci jawabannya sama). Memaksa siswa untuk belajar baik-baik karena sukar untuk berbuat spekulasi terhadap bagian mana dari seluruh pelajaran yang harus dipelajari.

Kelemahannya antara lain: kurang member kesempatan untuk menyatakan isi hati atau kecakapan yang sesungguhnya karena anak tidak membuat kalimat; Memungkinkan

anak atau si penjawab berbuat coba-coba (kira-kira, untung-untungan) dalam menjawab; Menyusun tes ini tidak mudah, memerlukan ketelitian waktu yang agak lama; Kurang ekonomis karena memakan biaya dan kertas yang banyak jika dibandingkan dengan pembuatan essay test.

Portofolio

Portofolio adalah koleksi berharga dan berguna berisikan pekerjaan siswa yang menceritakan atau menerangkan sejarah prestasi atau pertumbuhan siswa. Sharp (2006:1) menambahkan, bahwa portofolio umumnya suatu fakta bahwa siswa mengumpulkan, menseleksi dan merefleksi penilaiannya. Portofolio berisikan beragam tugas; disebut juga artifak, antara lain : draft mentah, nilai, makalah, benda kerja, kritik dan ringkasan, lembaran refleksi diri, pekerjaan rumah, jurnal, respon kelompok, grafik, lembaran catatan dan catatan diskusi (Sharp, 2006:1). Pada penelitian ini portofolio adalah laporan praktek siswa.

Portofolio kelas banyak kegunaannya, diantaranya: dokumentasi perkembangan, catatan tampilan, alat untuk evaluasi diri dan refleksi, acuan profesi masa depan, dan pengalaman latihan. Kegunaan lain disebut sebagai 'passportfolio', yang mengindikasikan bahwa portofolio digunakan untuk sertifikasi kompetensi untuk naik ke tingkat lanjut (melanjut). Pada contoh ini portofolio digunakan dalam dua kategori utama, yaitu penilaian dan pembelajaran. Karena itu portofolio harus menunjukkan koleksi pekerjaan terbaik siswa atau usaha terbaiknya, dan dokumen sesuai dengan perkembangan ke arah penguasaan hasil belajar yang diidentifikasi.

Portofolio mesti konsisten dengan kurikulum, karena itu, portofolio pada penelitian ini dikembangkan dari tujuan dan target pembelajaran yang ada pada kurikulum TKR dan dilakukan secara konsisten (Nitko, 1996:279). Perencanaan pelaksanaan portofolio dan isinya memperhatikan, 1) tujuan kurikulum dan tujuan pembelajaran, 2) standar dan kriteria yang digunakan untuk evaluasi, 3) cara pelaksanaan dan penggunaan portofolio konsisten dengan nilai-nilai aktivitas pengajaran.

Refleksi pada portofolio merupakan evaluasi diri, karena portofolio melibatkan siswa untuk merefleksi diri tentang dirinya sendiri (Nitko, 1996:280). Portofolio dianggap sebagai suatu Authentic Assessment atau Performance Assessment adalah

teknik evaluasi siswa yang sengaja dirancang agar penilaian yang diberikan kepada siswa dijamin keaslian dan kejujurannya serta hasilnya terpercaya. Standar kompetensi akademis merupakan refleksi diri dari penguasaan pengetahuan sedangkan kompetensi kinerja ditunjukkan oleh proses dan hasil kegiatan yang didemonstrasikan oleh siswa sebagai bentuk aplikasi pengetahuan yang mereka miliki.

Kegunaan utama portofolio adalah evaluasi, yang dapat dinilai oleh tim pengajar, profesor, siswa atau orang atau kelompok terakreditasi. Dalam hal ini ada dua hal penting pada portofolio, yaitu perkembangan (progress) siswa dan pertumbuhan (growth) siswa. Artinya, dosen dan siswa melihat perkembangan siswa dalam mengikuti materi ajar sebagai suatu penilaian. Pengumpulan pekerjaan siswa dari awal semester hingga akhir semester pengajaran tergambar pertumbuhan individu. Penilaian portofolio memasukan keseluruhan kelompok siswa, tingkat individu dan skor total. Portofolio juga sebagai 'medium instruksional', yaitu metode instruksional (pembelajaran) mengantar siswa menilai portofolio, yaitu mengantar refleksi siswa, evaluasi diri, menguraikan pekerjaan portofolio. Dalam hal ini portofolio menunjukkan keadaan mahasiswa, secara 'rentangan, dalam, dan tumbuh'.

Dengan demikian dapat dikatakan, portofolio adalah alat untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan, yang digunakan bermacam cara, dan mencatat perkembangan dan pertumbuhan pencapaian tujuan pembelajaran siswa, merencanakan pengajaran, dan portofolio dapat digunakan sejalan dengan proses pembelajaran. Portofolio dijalankan dengan metode pembelajaran, dalam penelitian ini portofolio disandingkan dengan metode pembelajaran Merrill, yaitu bermuatan dimensi isi dan unjuk kerja. Suatu portofolio mempunyai format sebagai berikut (Nitko, 1996: 279-280): Nama siswa, Tanggal pemasukan data, Judul dan deskripsi, Beberapa indikasi target pembelajaran, Hal yang menarik dan dinilai.

B. Pembelajaran Merrill

Pembelajaran Merrill adalah kerangka analisis mengidentifikasi komponen-komponen strategi pembelajaran untuk berbagai jenis tujuan pembelajaran. Pada model pembelajaran Merrill, disebut *component display theory (CDT)*, hasil belajar diklasifikasikan atas dua dimensi, yaitu: dimensi unjuk-kerja dan dimensi isi. Klasifikasi ini diterapkan dalam belajar domain kognitif. Dimensi tingkat unjuk kerja terdiri atas tiga

bagian, yaitu: mengingat, menggunakan dan menemukan, dan dimensi isi pembelajaran dibedakan atas empat bagian, yaitu: fakta, konsep, prosedur dan Prinsip.

Prinsip yang mendasari pembelajaran Merrill didasarkan pada asumsi kondisi pendekatan pembelajaran Gagne (Joyce, 2009:122-123), yaitu ada berbagai jenis hasil belajar dan masing-masing jenis hasil belajar tersebut membutuhkan kondisi yang unik untuk belajar. Hasil belajar dapat berupa : keterampilan intelektual, siasat kognitif, informasi verbal, keterampilan motoris, dan sikap (Munandir, 1990:355).

Tabel 1: Teori tampilan komponen

		Materi (isi)			
		Fakta	Konsep	Prosedur	Prinsip
Level	Mengingat				
Unjuk	Menggunakan				
Kerja	Menemukan				

Isi merupakan materi ajar dalam empat bentuk, yaitu: Fakta adalah informasi yang dihubungkan kenyataan, dapat diungkapkan melalui: menyebutkan nama, kapan, dimana, berapa. Apakah kompetensi dasar (KD) berupa mengingat fakta? Kata kuncinya: nama, jenis, dan jumlah. Konsep merupakan abstraksi dari suatu peristiwa, lambang, dan objek dengan berbagai karakteristik, dan dikenal dengan namanya. Apakah KD mengemukakan suatu definisi? Kata kuncinya: definisi, klasifikasi, identifikasi, dan ciri-ciri. Prosedur adalah langkah-langkah yang berurutan untuk memecahkan suatu masalah atau untuk memenuhi suatu tujuan. Apakah menjelaskan langkah-langkah? Atau mengerjakan sesuatu sesuai prosedur. Dengan kata lain mengerjakan sesuatu dengan langkah-langkah tertentu. Kata kunci: langkah-langkah mengerjakan tugas secara prosedural. Prinsip membahas hubungan sebab - akibat maupun hubungan. Prinsip berupa penerapan dalil, hukum, atau rumus, hubungan antar variable. KD berupa menjelaskan hubungan berbagai sebab - akibat. Kata kunci : hubungan, sebab – akibat, jika... maka...

Anderson and Krathwohl membuat rentang dimensi pengetahuan dimulai dari bentuk konkrit (faktual) hingga ke bentuk abstrak (metacognitive) (Anderson and Krathwohl, 2001:44).

Tabel 2. Dimensi Pengetahuan

Faktual	Konseptual	Prosedural	Metakognisi
<p>Pengetahuan terminalogi; contoh: symbol, kosa kata dll.</p> <p>Pengetahuan yang spesifik (detail); contoh: nama komponen pompa injeksi, letak komponen injektor, dll</p>	<p>Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori; contoh: Jenis motor pembakaran dalam, jenis pompa bahan bakar dll</p> <p>Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi; contoh: hukum OHM, termodinamika, dll</p> <p>Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur; contoh: teori panas, teori pembakaran internal.</p>	<p>Pengetahuan tentang materi keterampilan spesifik dan algoritma; contoh langkah-langkah menyetel jumlah bahan bakar pada test bench, dll</p> <p>Pengetahuan tentang materi teknik spesifik dan metode; contoh: teknik membuktikan saat injeksi bahan bakar.</p> <p>Pengetahuan tentang penetapan kriteria pada prosedur; kriteria menyetel jumlah injeksi bahan bakar diesel.</p>	<p>Pengetahuan strategic; contoh cara baru mengidentifikasi kerusakan pompa bahan bakar dll</p> <p>Pengetahuan tentang tugas kognitif, termasuk pendekatan kontekstual dan kondisional; contoh: cara menyetel saat injeksi bahan bakar motor diesel.</p>

Ada perbedaan, pada kolom ke-empat, pada pembelajaran Merrill kolom ke-4 adalah prinsip, sedangkan pada Gagne adalah metakognisi. Ditinjau dari usia siswa, pada siswa SMK berada pada rentang usia 14 – 17 tahun, pada usia ini, siswa lebih cenderung memakai dalil (given) daripada mencari (menemukan) dalil. Dengan demikian pendekatan pembelajaran Merrill pada aspek isi lebih cocok dipakai pada SMK. Unjuk kerja adalah usaha siswa untuk mengingat, menggunakan, dan menemukan. Unjuk kerja diklasifikasikan atas ingatan sebagai tingkat yang paling sederhana, menemukan suatu yang palingutamakan. Ada tiga jenis unjuk kerja, yaitu: Ingatan – siswa diminta mengingat informasi dari suatu kejadian, Penggunaan – siswa langsung memakai informasi pada kasus tertentu. Penemuan – siswa menggunakan informasi untuk menjelaskan konsep, prinsip.

Unjuk kerja adalah cara di mana siswa berperilaku sebagaimana isi. Mengingat – siswa perlu mencari dan mengingat dari memori pengalaman tertentu atau informasi; Menggunakan – siswa secara langsung menerapkan informasi untuk kasus tertentu;

Menemukan – siswa menggunakan informasi tersebut untuk mendapatkan abstraksi baru (konsep, prinsip, dll). Matriks (table 1) di atas, untuk menentukan tingkat kinerja yang dibutuhkan untuk area isi pembelajaran. Untuk setiap kategori, ada dalam matriks tersebut, dan merupakan kombinasi dari bentuk-bentuk presentasi primer dan sekunder yang akan memberikan akuisisi yang paling efektif dan efisien keterampilan dan pengetahuan yang tersedia.

Pembelajaran Merrill membuat belajar lebih efektif, bila semua komponen-komponen (sel-sel) tersebut berisi. Jadi, pembelajaran yang lengkap akan terdiri dari tujuan, diikuti kombinasi dari peraturan-peraturan, contoh, ingatan, praktek, umpan balik, bantuan, dan mnemonik yang sesuai dengan materi ajar. Dari komponen-komponen pembelajaran di atas diharapkan pembelajaran tentang SK Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel dapat dikuasai siswa dengan baik dan tepat. Kemudian, Untuk mengetahui apakah siswa telah memiliki unjuk kerja dan menguasai materi ajar sesuai dengan standar minimal perlu dilakukan penilaian.

D. Standar Kompetensi Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel

Sejalan dengan tuntutan di lapangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Teknik otomotif berkembang menjadi kurikulum KTSP Spektrum. Dengan uraian struktur sebagai berikut.

Bidang studi keahlian : Teknologi dan rekayasa.

Program studi keahlian:Teknik otomotif.

Kompetensi keahlian : 1.Teknik kendaraan ringan (020)

2.Teknik sepeda motor (021)

3.Teknik perbaikan bodi otomotif (022)

4.Teknik alat berat (023)

5.Teknik ototronik (024)

Pada awalnya KTSP teknik otomotif mengadopsi produk SKKNI, yang dikenal dengan sebutan OPKR. Sekarang KTSP dibuat lebih operasional, sehingga nama mata ajar sama dengan bunyi standar kompetensi (SK). Pada penelitian ini, kompetensi keahlian yang dijadikan objek penelitian adalah Teknik kendaraan ringan (TKR), dengan SK ‘Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel’. Standar kompetensi (SK) adalah

kualifikasi kemampuan siswa yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. SK terdiri atas beberapa indikator, indikator sebagai pertanda atau indikasi pencapaian kompetensi, Indikator menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur dan mengacu pada materi pembelajaran sesuai kompetensi. Adapun kompetensi dasar (KD) mencakup:

Tabel 3. SKKD 'Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel'

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Memperbaiki sistem injeksi bahan bakar diesel	5.1 Memelihara/servis sistem dan komponen injeksi bahan bakar diesel 5.2 Memperbaiki komponen injeksi bahan bakar diesel 5.3 Mengkalibrasi pompa injeksi

D. Kaitan Antara Penilaian dengan Pembelajaran Merrill

Pemakaian perangkat asesmen harus sesuai dengan sasaran (target) pembelajaran. Nitko (1996:28-29) mengklasifikasikan dimensi pembelajaran dan fokus asesmen dalam 8 dimensi. Bila ke-8 klasifikasi ini disesuaikan dengan Standar kompetensi Memperbaiki Sistem Injeksi Bahan Bakar Diesel, maka dapat dibuat table sebagai berikut:

Tabel 4. Kaitan Dimensi Pembelajaran dengan fokus asesmen

No.	Dimensi pembelajaran	Fokus asesmen
1	Pengetahuan deklaratif	Apakah siswa memahami fungsi pompa bahan motor diesel ?
2	Pengetahuan prosedural	Apakah siswa dapat melaksanakan pembuangan udara (bleeding) ?
3	Berpikir kompleks	Apakah siswa dapat menarik kesimpulan tentang pompa bahan bakar Diesel dari data jumlah bahan pada test bench sebelum diservis?
4	Proses informasi	Apakah siswa dapat menggunakan data spesifikasi motor diesel untuk membuat laporan?
6	Komunikasi efektif	Apakah siswa dapat membuat laporan dengan baik?
7	Kolaborasi dan komunikasi	Apakah siswa dapat bekerjasama dengan baik dalam bekerja/praktek?

8	Kebiasaan berpikir	Apakah siswa merencanakan dan melaksanakan prakteknya?
---	--------------------	--

Selain dimensi isi, dimensi unjuk kerja dapat juga diurai sesuai dengan pemakaiannya:

Tabel 5. Kaitan Dimensi Unjuk Kerja dengan dimensi pembelajaran Merrill

DIMENSI UNJUK KERJA	DIMENSI PEMBELAJARAN			
	Fakta	Konsep	Prosedur	Prinsip
Penerapan	-	Mengkasifikasi contoh	Menampilkan langkah-langkah	Memakai kaidah
Ingatan	Mengingat suatu asosiasi	Mengingat suatu definisi	List the steps	Menentukan suatu kaidah

Kesesuaian jenis tes antara dimensi isi Merrill dengan taksonomi Bloom (revisi) dapat disampaikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 6. Kaitan Dimensi isi dan kategori taksonomi Bloom dengan jenis asesmen

DIMENSI ISI MERRILL	TAKSONOMI BLOOM (revisi)					
	PENGETAHUAN	PEMAHAMAN	APLIKASI	ANALISIS	EVALUASI	KREASI
FAKTA	Pilihan Ganda (PG): melengkapi pilihan (mengingat definisi)	PG: interpretasi hubungan Essay Jawaban singkat	PG (menerapkan ingatan fakta/otentik)	PG (jawaban yang terbaik; pemecahan masalah)	PG (jawaban terbaik) Uraian (menggunakan prinsip dan prosedur)	Portofolio
KONSEP/ PRINSIP	Melengkapi (konsep, kategori, prinsip difinsi)	PG (hubungan sebab-akibat) PG (menggunakan prinsip)	PG (memakai gambar/ diagram)			
PROSEDUR	Mengingat langkah-langkah kerja	PG (memberi contoh, meringkas)	Tampilan dengan <i>rating scale</i> Observasi Proyek PG : memakai diagram			

Dari uraian di atas dapat ditarik kesuaian antara dimensi isi dan dimensi unjuk kerja dengan jenis tes yang akan dikembangkan pada penelitian ini:

Tabel 7: Kesuaian bentuk penilaian dengan komponen-komponen Merrill

		Dimensi Materi (isi)			
		Fakta	Konsep	Prosedur	Prinsip
Dimensi Unjuk Kerja	Mengingat	PG	PG	Tes unjuk kerja	PG
	Menggunakan	PG	Tes unjuk kerja	Tes unjuk kerja	Portofolio
	Menemukan	PG	Tes unjuk kerja	Tes unjuk kerja	Portofolio

Fokus asesmen akan dikembangkan untuk 3 (tiga) aspek unjuk kerja, yaitu: mengingat, menggunakan, dan menemukan, serta 4 (empat) aspek isi yaitu: pemahaman fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Kombinasi dari beberapa komponen ini (lihat tabel 6 di atas) dapat dinilai melalui asesmen pilihan ganda, unjuk kerja dan portofolio. Dengan demikian pada penelitian ini ada tiga ragam asesmen yang akan dibuat, yaitu : ragam pilihan ganda (PG), ragam tes unjuk kerja, dan portofolio. Pada tahun pertama pembuatan ragam asesmen ini akan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pengembangan asesmen kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- van den Akker, J. 1999. *Principles and Methods of Development Research*. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Niveen, & Tj. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher. Enschede, The Netherlands: Printpartners
- van den Akker, J & Plomp, Tj. 1993. *Developmental research in curriculum: Propositions and experiences*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association (AERA), Atlanta, April 12-16.
- Angelo, Thomas A. & Cross, K. Patricia. 1993. *Classroom Assessment Techniques*. Jossey-Bass Publishers: San Francisco.
- Budimansyah, Dasim. (2003). *Model Pembelajaran Berbasis Portofolio Biologi*. Bandung: PT. Genesindo.
- Cangelosi, James S. 1990. *Merancang tes untuk menilai prestasi siswa*. ITB: Bandung.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Pengembangan Sistem Penilaian*. Jakarta: Depdiknas.

- Dick, Walter. Carey, Lou. Carey. (2005). *The Systematic Design of Instructional*. Boston: Pearson.
- Dit. Dikmenum. 2002. *Pedoman Umum: Pola Induk Sistem Pengujian Hasil KBM Berbasis Kemampuan Dasar Sekolah Menengah Umum*. Jakarta: Dit. Dikmenum.
- Guskey, T.R. 1999. New Perspectives on Evaluating Professional Development. Paper Presented at AERA Annual Meeting, Montreal, Canada, April 1999.
- Guskey, T.R. 2000. *Evaluating Professional Development*. Thousand Oaks: SAGE.
- Joyce, Bruce, Weil, Marsha, and Calhoun, Emily. (2009). *Models of Teaching*. Boston: Pearson.
- Kirkpatrick, D.L. 1987. Evaluation. In R.L. Craig (Ed.), *Training and Development Handbook* (3rd ed., pp.301-319). New York: McGraw-Hill.
- KTSP. *Kurikulum Prodi Teknik Kendaraan Ringan*. Jakarta: Depdiknas
- McMillan, James H. 2001. *Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Instruction*. Allyn and Bacon: Boston.
- Munandir, Handy Kartawinata. (1990). *Kondisi Belajar Dan Teori Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Nitko, A.J. *Educational Assessment of Student*. Englewood Cliffs: Merrill, an imprint of Prentice Hall. 1996.
- Ott, Jack. 1994. *Alternative Assessment*. New York: Glencoe McGraw Hill.
- Popham, W. James. *Classroom assessment: What Teachers Need to Know*. Los Angeles: Allyn and Bacon.
- Pusat Kurikulum. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Ryan, Concetta Doti. 1994. *Authentic Assessment*. USA: Teacher Created Materials, Inc.
- Sharp, J.E. (2006). *Portfolio*. Universitas Vanderbilt, Nashville. sharpje@vuse.vanderbilt.edu.
- Suparman, Atwi.M. (2004). *Desain Instruksional*. Jakarta: Universitas Terbuka.

BUDAYA TEKNOLOGI MAKLUMAT DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

Oleh:

Drs. Said Suhil Achmad, M.Pd
saihsuhilcom@yahoo.com
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Prof. Madya Dr. Mohd. Izham Mohd. Hamzah
izham@ukm.my
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia

A. Latar Belakang

Pengurusan sekolah memerlukan suatu proses kegiatan bersama dengan memanfaatkan semua fasiliti yang ada, baik pribadi, bahan, maupun rohaniah untuk mencapai tujuan pendidikan. pengurusan dalam lingkungan pendidikan adalah mencurahkan berbagai sumber (manusia, sarana, serta media pendidikan lainnya) secara optimum, berkaitan, berkesan dan menunjang pencapaian tujuan pendidikan. Pengurusan sekolah menjadi tanggung jawab seorang kepala sekolah, seperti yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 13 Tahun 2007 tentang Piawai Kepala Sekolah/Madrasah telah ditetapkan bahawa ada 5 (lima) dimensi kompetensi yaitu: Kepribadian, Kepengurusan, Kewirausahaan, penyeliaan dan Sosial.

Untuk tujuan itu Direktorat Tenaga Kependidikan telah berupaya menyusun naskah materi pendidikan pelatihan pembinaan kompetensi untuk calon kepala sekolah/kepala sekolah. Dalam peraturan itu secara rinci disebutkan bahawa salah satu kompetensi kepala sekolah/madrasah adalah mengelola sistem maklumat sekolah/madrasah dalam mendukung penyusunan program dan membuat keputusan dan memanfaatkan kemajuan teknologi maklumat bagi peningkatan pembelajaran dan pengurusan sekolah.

International Seminar on Vocational and Technical Education
The Hills Hotel, Bukittinggi, Sunday, April 15, 2012

Dengan demikian pembangunan sekolah sangat tergantung dengan kemampuan kepala sekolah penyusunan program dan membuat keputusan dan memanfaatkan kemajuan teknologi maklumat bagi peningkatan pembelajaran dan pengurusan sekolah/madrasah. Besarnya peranan kepala sekolah dibuktikan oleh peningkatan kemampuan kepala sekolah dalam bidang teknologi maklumat ini diharapkan dapat membantu meningkatkan implementasi teknologi maklumat. Dalam pada itu, kepala sekolah bertanggung jawab atas pengurusan sekolah secara mikro, yang secara langsung berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah. Sebagaimana dikemukakan dalam Pasal 12 ayat 1 PP 28 tahun 1990 bahawa: "Kepala sekolah bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan pendidikan, pentadbiran sekolah, pembinaan tenaga kependidikan lainnya, dan pendayagunaan serta pemeliharaan sarana dan prasarana.

Ruud (dalam Depdiknas, 2009) menunjuk bahawa pada tahun 2005 pelaburan teknologi maklumat dan komunikasi dapat memperbaiki berkesanitas pengelolaan sekolah serta meningkatkan prestasi (performance) akademik tenaga kependidikan dan peserta didik. Hal ini dapat dipahami kerana penerapan Teknologi maklumat di sekolah akan memberikan sumbangan langsung kepada peningkatan proses pengurusan dan pentadbiran, peluang untuk mengembangkan bahan ajar dan belajar mandiri, motivator bagi pelajar untuk mengembangkan kemampuannya, dan sebagai alat untuk pembangunan profesi dan mekanisme inovasi dalam sistem monitoring dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran.

Kemampuan kepala sekolah dalam pembangunan pengurusan sekolah yang berbasis teknologi maklumat adalah suatu tuntutan yang yang tidak dapat dielakkan lagi kerana teknologi maklumat telah menjadi trend kehidupan manusia modern di seluruh dunia. Kepala sekolah bertanggung jawab penuh untuk menciptakan budaya organisasi dalam teknologi maklumat di sekolah yang dipimpinya. Di Indonesia, perkembangan teknologi maklumat berjalan lambat kerana keterbatasan pengetahuan, keterampilan sumber daya manusia, sedangkan sarana dan biaya sudah tersedia, sehingga untuk memberlakukan kurikulum 2006 secara total mengalami hambatan,

hal ini menarik perhatian peneliti mengapa budaya organisasi dalam teknologi maklumat berjalan lambat di sekolah-sekolah, terutama sekolah menengah atas, padahal semua sekolah berada di dalam ibu kota, dimana sumber daya manusia dan fasilitas cukup mendukung ke arah itu.

Seringnya perubahan kurikulum di Indonesia adalah suatu bukti ingin mengikuti perkembangan zaman, terutama perkembangan teknologi komunikasi dan maklumat yang secara nyata merambah ke semua sisi kehidupan yang berdampak langsung dengan sektor pendidikan sebagai agen perubahan. Hal ini harus dilakukan mengingat apa yang disebutkan oleh Tilaar (2003) bahawa dunia pendidikan sudah harus mengarah ke sistem multikultural, supaya tidak ketinggalan dalam pergaulan global. Pada tahun 2003 pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional sebagai ganti Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 1989, sebagai implementasi undang-undang dikeluarkan kurikulum 1994, dan sepuluh tahun kemudian pemerintah menggantinya dengan kurikulum 2004, yang dikenal dengan istilah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) adalah kurikulum dalam dunia pendidikan di Indonesia yang mulai diterapkan sejak tahun 2004, secara materi, sebenarnya kurikulum ini tidak jauh berbeza dari Kurikulum 1994.

Pada tahun 2001-2005 Departemen Pendidikan Nasional Indonesia (Harini dan Hardjito. 2004. 306) mengeluarkan kebijakan Action Plan for the Development and Implementation of information and Communication Technologies (ICT) in Indonesia yang antara lain menekankan pada:

- a. Pendayagunaan ICT sebagai bahagian dari kurikulum dan sebagai media pembelajaran di sekolah/ perguruan tinggi.
- b. Mewujudkan program pendidikan jarak jauh termasuk berpartisipasi dan bekerja sama dengan lembaga penyelenggara pendidikan jarak jauh di dunia.
- c. Memfasilitasi pendayagunaan internet untuk meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.

Pada akhirnya tahun 2005, Departemen Pendidikan memasukan ICT sebagai mata pelajaran di sekolah, mulai sekolah dasar dan menengah, dan pada tahun 2006 ditetapkan dalam standar isi dalam kurikulum nasional di mana pelajar saling berkompetisi. Jadi di sini, guru hanya bertindak sebagai fasilitator, namun meski begitu pendidikan yang ada ialah pendidikan untuk semua. Dalam kegiatan di darjah, para pelajar bukan lagi objek, namun subjek. Diantara yang paling penting adalah butir yang mengatakan bahawa “.. pelajar tidak hanya menerima materi dari guru saja, tetapi sekarang dituntut aktif mengembangkan keterampilan untuk menerapkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (*technology and science*) tanpa meninggalkan kerja sama dan solidaritas”

Bukan hanya itu, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia melalui Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Ditjen Pengurusan Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengembangkan sebuah perangkat lunak yang diberi nama Paket penerapan Sekolah (PAS) yang dilengkapi dengan Buku Petunjuk Operasional Singkat, yang dimaksudkan untuk membantu pentadbiran sekolah. Perangkat lunak semacam ini terdiri atas beberapa modul penerapan, yang bervariasi berdasarkan kebutuhan sekolah, seperti Modul Penerimaan pelajar Baru (PSB), Pasca PSB, Pentadbiran Kepegawaian, Kepelajaran, Akademik, Pentadbiran Akademik, dan Keuangan.

Seiring dengan diterapkannya kebijakan otonomi daerah, pengelolaan pendidikan pada tingkat sekolah penerapan pendekatan Pengurusan Berbasis Sekolah (MBS) dimana pengurusan sekolah memiliki kewenangan yang lebih besar dalam mengelola sekolahnya, antara lain sekolah dapat memilih dan menentukan apakah Paket Penerapan Sekolah (PAS) digunakan atau tidak untuk meningkatkan semua prestasi sekolah (keberkesanan kualitas/mutu, efisiensi, inovasi, relevansi, dan pemerataan serta akses pendidikan dalam rangka peningkatan mutu. Dengan demikian setiap sekolah berbeda membangun budaya organisasi dalam teknologi maklumat sesuai dengan kepribadian, kemampuan dan keterampilan kepala sekolah, walaupun sebenarnya pemerintah telah memberikan kesempatan untuk membangun

sarananya. Dengan demikian kepala sekolah harus dapat membangun budaya organisasi dalam teknologi maklumat agar sekolah dapat mengantisipasi tuntutan kurikulum. Bagaimanakan yang dikatakan budaya organisasi dalam teknologi maklumat di sekolah. Faktor-faktir apakah yang mendukungnya. Hal inilah yang ingin di bahas dalam kertas kerja ini.

B. Tujuan,

Tujuan umum dari kertas kerja ini adalah untuk memberikan gambaran budaya organisasi dalam teknologi maklumat Sekolah Menengah

C. Manfaat

Adapun yang menjadi manfaat dari kertas kerja ini adalah

1. Manfaat bagi Pemerintah:
 - a) Membantu mengenal sekolah yang berbudaya teknlogi maklumat,
2. Manfaat bagi Sekolah:
 - a) Membantu sekolah memperbaiki sistem pengurusan dan operasionalnya,
 - b) Membantu sekolah dalam hal penyaluran informasi mengenai profil sekolah dan hasil belajar siswa kepada orang tua dan *stakeholder* lainnya,
 - c) Membantu sekolah untuk menyediakan sumber informasi yang mutakhir dan relevan bagi guru dan siswa
3. Manfaat bagi Guru:
 - a) Membuka peluang bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang berbasis TIK, menarik, inovatif dan merangsang rasa ingin tahu siswa,
 - b) Membantu guru untuk menyusun rencana pembelajaran termasuk penyediaan sumber belajar multimedia yang komprehensif dan mutakhir,
 - c) Memudahkan guru untuk memantau kemajuan belajar siswa,
 - d) Memfasilitasi guru untuk menyusun laporan dan mengkomunikasikannya dengan orang tua,

- e) Membantu guru untuk melakukan penilaian hasil belajar berdasarkan *authentic assessment*.
4. Manfaat bagi ibu bapa:
- a) Memantau aktivitas dan hasil belajar anaknya di sekolah,
 - b) Melihat tugas-tugas dari sekolah yang diberikan kepada anak sehingga orang tua dapat berperan serta dalam kegiatan belajar anak,
 - c) Melihat berbagai program sekolah yang dapat diikuti oleh siswa,
 - d) Menjadi media interaktif antara sekolah, guru dan orang tua, dan
 - e) Membantu pemantauan proses pendidikan secara langsung.
5. Manfaat bagi siswa:
- a) Membantu siswa untuk terampil menggunakan TIK dalam kehidupannya,
 - b) Membantu siswa untuk melihat dan menelaah materi belajar per pertemuan,
 - c) Membantu siswa untuk mengerjakan tugas-tugas dan ujian yang diberikan oleh guru secara *online*,
 - d) Membantu siswa membangun kerja kolaboratif,
 - e) Memotivasi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan seiring dengan kemajuan di bidang sains dan teknologi.
6. Manfaat bagi komite sekolah:
- a) Memudahkan pengurus komite untuk memantau dan mengevaluasi program pendidikan di sekolah,
 - b) Memudahkan pengurus komite untuk berkomunikasi dengan tenaga pendidik dan kependidikan di sekolah,
 - c) Memudahkan pengurus komite untuk terlibat dalam menyusun dan merancang program pengembangan pengelolaan sekolah dan peningkatan mutu pembelajaran.

D. Kajian Teoritis

1. Pengertian Budaya Organisasi Sekolah

Organisasi dibentuk oleh orang-orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan. Setiap organisasi berbeda dengan organisasi yang lain bukan oleh tujuan tetapi oleh perbedaan individu yang ada di dalamnya. Salah satu organisasi itu adalah sekolah, di mana di dalamnya terdapat berbagai individu yang memiliki tugas sesuai dengan kedudukan dan fungsinya masing-masing. Di sini pula terbentuknya budaya organisasi. Kata budaya berasal dari kajian Antropologi, yang menurut pakar Antropologi Indonesia, Koentjaraningrat (1982) mengatakan budaya berasal dari bahasa Sanskerta yaitu *buddhayah*, yang merupakan bentuk jamak dari *buddhi* (budi atau akal) diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan budi dan akal manusia. Dalam bahasa Inggris, kebudayaan disebut *culture*, yang berasal dari kata Latin *Colere*, yaitu mengolah atau mengerjakan. Bisa diartikan juga sebagai mengolah tanah atau bertani. Kata *culture* juga kadang diterjemahkan sebagai "kultur" dalam bahasa Indonesia.

Selanjutnya Gibson, Etc (1996) yang mengutip Schere mengatakan bahwa konsep kultur telah diperkenalkan kembali ketika sedang hangat isu globalisasi. Ahli Antropologi telah mendefinisikan kultur sebagai sedemikian kompleks meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral adat istiadat dan kemampuan kerja serta kebiasaan lain yang dibutuhkan oleh seseorang sebagai anggota masyarakat.

1. Mempelajari Kultur diperlukan dan diwujudkan dalam belajar, observasi dan pengalaman.
2. Saling berbagi: Individu dalam kelompok, keluarga dan masyarakat saling berbagi kultur.
3. Transgenerasi: Merupakan kumulatif dan melampaui generasi satu ke generasi lain
4. Persepsi pengaruh: Membentuk perilaku dan struktur bagaimana seseorang menilai dunia
5. Adaptasi: Kultur didasarkan pada kapasitas seseorang berubah atau beradaptasi.

Sedangkan istilah budaya organisasi adalah muncul dalam kajian ilmu management (pentabiran) dalam aspek Human Resources Management (Pengurusan Sumber Daya

Manusia). Menurut Gibson, Etc (1996) bahwa kultur organisasi perusahaan yang berorientasi global akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh kultur nasional dimana perusahaan itu beroperasi. ... Kultur organisasinya berbeda dari satu negara dengan negara lain.... kultur organisasi, kita artikan segala sesuatunya sama dengan kultur masyarakat. Kultur organisasi mengandung bauran nilai-nilai, kepercayaan, asumsi, persepsi, norma, kekhasan dan pola perilaku. Menurut pakar perilaku, kultur ditujukan pada suatu organisasi yakni kepribadian seperti apa yang dimiliki oleh individu tersembunyi, bahkan relatif seragam, yang memberikan arti, arah dan mobilisasi.

Stephen P. Robbins, Gary Dessler (1992) memasukan budaya organisasi ke dalam teori organisasi. Sementara Budaya perusahaan merupakan aplikasi dari budaya organisasi dan apabila diterapkan dilingkungan pengurusan akan melahirkan budaya pengurusan. Budaya organisasi dengan budaya perusahaan sering disalingtukarkan sehingga terkadang dianggap sama, padahal berbeda dalam penerapannya. Secara umum namun operasional, Edgar Schein (2002) dari MIT dalam tulisannya tentang *Organizational Culture & Leadership* mendefinisikan budaya sebagai: Pola asumsi dasar bersama yang kelompok belajar seperti memecahkan masalah-masalahnya adaptasi eksternal dan integrasi internal, yang telah bekerja cukup baik untuk dianggap sah dan, oleh karena itu, untuk diajarkan kepada anggota baru sebagai cara yang benar Anda rasakan, pikirkan, dan merasa dalam hubungan dengan masalah tersebut.

Di bagian akhir Veithzal (2004) menekankan bahwa: “Budaya organisasi itu berhubungan dengan bagaimana karyawan mempersepsikan ciri-ciri dari budaya suatu organisasi, tidak dengan apakah mereka menyekai budaya itu atau tidak. Jadi organisasi menyatakan suatu persepsi bersama yang dianut oleh anggota-anggota organisasi tersebut.” Hal ini berarti kultur organisasi adalah kultur yang terbentuk oleh kepribadian yang ada dalam setiap individu yang ada di dalam organisasi tersebut yang relatif seragam yang memberi arah untuk mereka berbuat. Sedangkan kalau kita kaitkan dengan organisasi pendidikan, maka Gusfen (2004) mengatakan bahwa: Organisasi lembaga pendidikan adalah suatu organisasi yang unik dan kompleks karena lembaga tersebut merupakan suatu lembaga penyelenggara pendidikan Sedangkan Nurkulis (2003) memperkecil menjadi budaya sekolah sebagai pola nilai-nilai, norma-norma, sikap, ritual dan kebiasaan yang

dibentuk dalam sepanjang perjalanan sekolah.

Dalam konteks sekolah, Syaiful Bahri (2010) menjelaskan bahwa budaya organisasi sekolah adalah berupa nilai-nilai organisasi yang tersaji secara tertulis seperti visi, misi, tujuan, program kerja dan tata tertib sekolah atau dapat pula pola kepemimpinan, pengawasan atau supervisi, pendekatan atau metode pembelajaran, pola komunikasi antar warga sekolah dan lain-lain kebiasaan yang terpolakan khas dan relatif permanen. Dari uraian tadi berarti organisasi pendidikan, khususnya sekolah menengah memiliki yang memiliki keunikan itu akan membuat budaya sekolah yang unik pula, yang tercermin dalam unsur-unsur yang berbeda dengan sekolah di bawah dan di atasnya, yaitu sekolah menengah, apalagi dikaitkan dengan keunikan kepribadian, pengetahuan dan keterampilan kepala sekolahnya dan termasuk situasi di luar sekolah yang datang dari atasan kepala sekolah seperti pemerintah setempat, yang secara politis mempengaruhi budaya sekolah.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2007) dengan mengutip Penelitian Moedjiarto (1990) dan Witte dan Walsh (1990) mengatakan: Budaya dan iklim sekolah juga berkaitan dengan pemupukan harapan untuk berprestasi pada semua personil sekolah. mengungkapkan adanya hubungan yang signifikan antara harapan yang tinggi untuk berprestasi dan prestasi akademik siswa. Ciri-ciri ini berkenaan dengan penciptaan etos positif yang dapat mendorong siswa berprestasi. Menurut Mortimore (1993), harapan yang tinggi yang ditransmisikan ke dalam darjah berperan dalam meningkatkan ekspektasi siswa terutama keinginan untuk meningkatkan prestasi akademik mereka. Murphy (1985) seperti dikutip oleh Wayson, dkk. (1988) mengungkapkan bahwa harapan dan piawai untuk berprestasi yang tinggi juga perlu bagi para staf sekolah yang ditandai dengan adanya: (1) keyakinan bahwa semua siswa dapat belajar, (2) tanggung jawab yang tinggi bagi pembelajaran siswa, (3) harapan yang tinggi akan pekerjaan yang berkualitas tinggi, (4) persyaratan promosi dan penjenjangan, dan (5) pemberian perhatian pribadi kepada siswa perorangan.

Selanjutnya diuraikan yang menjadi indikator budaya sekolah yang baik adalah:

1. Tujuan-tujuan sekolah yang mencerminkan keunggulan yang ingin dicapai ditetapkan dan diumumkan secara luas di sekolah
2. Tujuan-tujuan sekolah yang mencerminkan keunggulan yang ingin dicapai diperlihatkan

dengan jelas kepada seluruh warga sekolah

3. Tujuan-tujuan pembelajaran akademik di sekolah dirumuskan dengan cara yang dapat diukur.
4. Fasilitas-fasilitas fisik sekolah dirawat dengan baik, termasuk segera diperbaiki fasilitas yang rusak.
5. Penampilan fisik sekolah yang bersih, rapi dan nyaman serta memperhatikan keamanan.
6. Pekarangan dan lingkungan sekolah ditata sedemikian rupa sehingga memberi kesan asri, teduh, dan nyaman.
7. Poster-poster afirmasi (poster berisi pesan-pesan positif) digunakan dan dipajang di berbagai tempat strategis yang mudah dan selalu dilihat oleh siswa.
8. Sekolah menciptakan rasa memiliki sehingga guru dan siswa menunjukkan rasa bangga terhadap sekolahnya.
9. Kondisi darjah yang menyenangkan sehingga tercipta suasana yang mendorong siswa belajar.
10. Acara-acara penting di sekolah dijadwal sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu waktu belajar.
11. Ada transisi/peralihan yang lancar dan cepat antar kegiatan-kegiatan di sekolah maupun di dalam darjah.
12. Guru mau mengubah metode-metode mengajar, bila metod yang lebih baik diperkenalkan kepadanya.
13. Penggunaan sistem moving-class
14. Penciptaan relasi kekeluargaan dan kebersamaan
15. Sekolah menciptakan suasana yang memberikan harapan, dimana para guru percaya bahwa siswa dapat mencapai tingkat prestasi yang tinggi.
16. Sekolah menekankan kepada siswa dan guru bahwa belajar merupakan alasan yang paling penting untuk bersekolah.
17. Harapan terhadap prestasi siswa yang tinggi disampaikan kepada seluruh siswa.
18. Harapan terhadap prestasi siswa yang tinggi disampaikan kepada seluruh orangtua siswa.
19. Seluruh staf dan guru berkomitmen untuk mengembangkan budaya mutu dalam

menjalankan tugas sehari-hari.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Budaya Organisasi

Budaya organisasi merupakan kesepakatan bersama antara anggota-anggota organisasi dalam melakukan pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi budaya organisasi. Pendapat yang pertama diambil dari Mondy dan Premeaux dalam Guspen (2004) bahwa: Faktor-faktor yang mempengaruhi budaya organisasi adalah: (1) kelompok kerja yang mempunyai komitmen, halangan/rintangan, moral, persahabatan; (2) gaya kepemimpinan supervisor/manajer; (3) ciri-ciri organisasi, dan; (4) proses pentadbiran, termasuk di dalamnya sistem pemberian imbalan, sistem komunikasi, konflik dan kerjasama, serta toleransi risiko (*risk tolerance*).

Selanjutnya Nurkolis (2003) menyatakan bahwa: Budaya sekolah dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain antusiasme guru dalam mengajar dan penguasaan materi yang diajarkan, kedisiplinan sekolah, dan proses belajar mengajar, jadwal yang ditepati, sikap guru terhadap siswa, kepemimpinan kepala sekolah. Dari pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi budaya organisasi sekolah diantaranya: (1) Keghairahan guru dalam mengajar, (2) Penguasaan materi yang diajarkan; (3) Kedisiplinan sekolah ; (4) Proses belajar mengajar, (5) Jadwal yang ditepati, (6) Sikap guru terhadap siswa (7) Kepimpinan kepala sekolah.

3. Teknologi Maklumat di Sekolah

Teknologi maklumat adalah terjemahan dari Informations Technology atau di singkat IT atau Infotec. Menurut William dan Swayer (2003, dalam Jack Febvrian. 2004) mengatakan bahwa “Teknologi maklumat adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi yang membawa data, suara ataupun video. Teknologi maklumat merupakan subsistem dari sistem maklumat (infomation system) terutama dalam tinjauan dari sudut pandang teknologinya.” Teknologi Informasi, atau segala sesuatu hal yang berhubungan dengan istilah tersebut, sangat pantas untuk digunakan dalam lingkungan sekolah. Banyaknya kemungkinan penggunaan dari berbagai fungsi yang dimiliki oleh

teknologi tersebut, dapat memberikan berbagai bantuan yang sangat bermanfaat dalam pelaksanaan kegiatan sehari-hari dalam lingkungan sekolah. (<http://mgmptik.wordpress.com/2008/07/20/> kerangka dasar penerapan teknologi informasi di sekolah).

Dalam Buku Panduan KBK yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional. Tentang materi pelajaran komputer sebuah produk, tetapi lebih pada penggunaannya. Jadi penggunaan komputer adalah untuk belajar komputer, sehingga siswa yang memiliki bakat yang baik terhadap komputer dapat melakukan pengayaan, eksperimen dan eksplorasi serta diskusi lebih lanjut di Laboratorium Komputer. Dengan memberikan keleluasaan penggunaan, dan bimbingan yang cukup, maka Laboratorium ini akan menjadi tempat yang amat berguna bagi mereka. Renstra Departemen Pendidikan Nasional tahun 2005-2009, program pengembangan TIK bidang pendidikan akan dilaksanakan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

Tahap pertama meliputi:

1. Merancang sistem jaringan yang mencakup jaringan internet, yang menghubungkan sekolah-sekolah dengan pusat data dan aplikasi, serta jaringan internet sebagai sarana dan media komunikasi dan informasi di sekolah,
2. Merancang dan membuat aplikasi database,
3. Merancang dan membuat aplikasi pengurusan untuk pengelolaan pendidikan di pusat, daerah, dan sekolah, dan
4. Merancang dan membuat aplikasi pembelajaran berbasis web, multimedia, dan interaktif.

Tahap kedua meliputi:

- (a) Melakukan implementasi sistem pada sekolah-sekolah di Indonesia yang meliputi menggandakan prasarana TIK dan pelatihan tenaga pelaksana dan guru dan
- (b) Merancang dan membuat aplikasi pembelajaran.

Tahap ketiga dan keempat :

Tahap ketiga dan keempat adalah tahap memperluas implementasi sistem di sekolah-sekolah.

4. Budaya Organisasi dalam Teknologi Maklumat di Sekolah

Mengambil uraian dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2007) dengan mengutip Penelitian Moedjiarto (1990) dan Witte dan Walsh (1990) maka, bila dihubungkan dengan budaya organisasi dalam teknologi maklumat, maka adaptasi dari indikator budaya organisasi sekolah yang baik dalam teknologi maklumat adalah:

- a. Tujuan-tujuan sekolah yang mencerminkan keunggulan dalam teknologi maklumat yang ingin dicapai ditetapkan dan diumumkan secara luas di sekolah
- b. Tujuan-tujuan sekolah yang mencerminkan keunggulan yang ingin dicapai dalam teknologi maklumat diperlihatkan dengan jelas kepada seluruh warga sekolah
- c. Tujuan-tujuan pembelajaran akademik di sekolah dirumuskan dengan cara yang dapat diukur dengan teknologi maklumat
- d. Fasilitas-fasilitas fisik sekolah dirawat dengan baik, termasuk segera diperbaiki fasilitas yang rusak dalam teknologi maklumat
- e. Penampilan fisik sekolah yang bersih, rapi dan nyaman serta memperhatikan keamanan dalam teknologi maklumat .
- f. Pekarangan dan lingkungan sekolah ditata sedemikian rupa sehingga memberi kesan asri, teduh, dan nyaman. untuk teknologi maklumat
- g. Poster-poster afirmasi teknologi maklumat (poster berisi pesan-pesan positif) digunakan dan dipajang di berbagai tempat strategis yang mudah dan selalu dilihat oleh siswa.
- h. Sekolah menciptakan rasa memiliki teknologi maklumat sehingga guru dan siswa menunjukkan rasa bangga terhadap sekolahnya.
- i. Kondisi darjah yang menyenangkan sehingga tercipta suasana yang mendorong siswa belajar dengan teknologi maklumat .
- j. Acara-acara penting di sekolah dijadwal dengan teknologi maklumat sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu waktu belajar.
- k. Ada transisi/peralihan yang lancar dan cepat antar kegiatan-kegiatan teknologi maklumat di sekolah maupun di dalam darjah.
- l. Guru mau mengubah metode-metode mengajar berbasis teknologi maklumat , bila metode yang lebih baik diperkenalkan kepadanya.

- m. Penggunaan sistem moving-class secara teknologi maklumat
- n. Penciptaan relasi kekeluargaan dan kebersamaan dengan teknologi maklumat
- o. Sekolah menciptakan suasana teknologi maklumat yang memberikan harapan, dimana para guru percaya bahwa siswa dapat mencapai tingkat prestasi yang tinggi.
- p. Sekolah menekankan pentingnya teknologi maklumat kepada siswa dan guru bahwa belajar merupakan alasan yang paling penting untuk bersekolah.
- q. Harapan terhadap prestasi siswa yang tinggi disampaikan kepada seluruh siswa melalui teknologi maklumat .
- r. Harapan terhadap prestasi siswa yang tinggi disampaikan kepada seluruh orangtua siswa melalui teknologi maklumat
- s. Seluruh staf dan guru berkomitmen untuk mengembangkan budaya teknologi maklumat yang bermutu dalam menjalankan tugas sehari-hari.

D. Pembahasan

1. Pentingnya Teknologi Maklumat dalam Pendidikan dan Pengurusan Sekolah

Teknologi maklumat bukan hanya memberi pengaruh terhadap perkembangan dunia usaha tetapi juga dunia pendidikan. Dryden, Gordon dan Jeanette Vos (2000) mengatakan bahwa “Bagi kebanyakan orang, pelajar akan sangat efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Di Selandia Bar, anak-anak berusia 6 tahun menggunakan komputer untuk membuat CD Room dan merencanakan “sekolah masa depan” mereka sendiri. Di Cina, anak-naak berusia delapan tahun, di Beijing 21st Ventury Exprimental School belajar bahasa inggris dengan fasih melalui permainan teka-teki silang berukuran besar, kuis dan berbagai permainan lain yang menyenangkan”.

Dalam dunia pendidikan sekarang berusaha memperkenalkan pembelajaran yang menyenangkan. Menurut literatur yang saya baca, pembelajaran yang menyenangkan ada di dalam konsep pembelajaran yang efektif, yaitu suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar keterampilan yang spesifik, ilmu pengetahuan dan sikap serta yang membuat siswa senang (Sutikno, 2007). Hasil penelitian Norazah et al. (AJTLHE, Vol.1, No. 2, 47-58) dalam penelitiannya menggambarkan bahwa sumber terbuka (Moodle) selain dapat meningkatkan proses pembelajaran juga menjadi sumber belajar sepanjang hayat,

serta telah berjaya menarik minat pentadbir sekolah menerokai bidang ICT secara serius. Dengan demikian tidak adalah alasan semua intitusi pendidikan untuk menggunakan sumber terbuka untuk meningkatkan proses pembelajaran dan pentadbiran. Dengan demikian pemerintah harus dengan tegas memberikan bantuan untuk mengembangkan ICT, supaya dapat digesa peningkatan mutu pendidikan

Hasil penelitian Chechen Liao, Chuang-Chun Liu* and Pu-Yuan Kuo (2010) menunjukkan bahwa faktor-faktor non-rasional memiliki pengaruh kuat terhadap niat untuk menggunakan portal daripada faktor rasional. Sedangkan faktor rasional kegunaan dirasakan sekali lagi muncul sebagai penentu utama dari niat untuk menggunakan situs web, faktor irasional menjelaskan variasi yang signifikan dalam niat penggunaan luar dirasakan kegunaan sendiri. Sebagai perkembangan teknologi terus fokus pada antarmuka yang lebih menarik, pentingnya pengalaman yang secara intrinsik memotivasi, yaitu estetik, menyenangkan dan menyenangkan dalam dan dari diri mereka sendiri, mungkin mendominasi sebagai prediktor niat penggunaan.

Sangat menarik bahwa pengguna sering terus menggunakan teknologi informasi spesifik dari kebiasaan belaka daripada sebuah keyakinan yang kuat bahwa teknologi tersebut menghasilkan hasil yang diinginkan. Sementara hasil yang diinginkan masih penting, pengguna lebih cenderung menggunakan teknologi yang mereka terbiasa. Orang-orang yang memilih untuk menggunakan teknologi informasi spesifik, web portal dalam hal ini, mungkin tidak melakukannya karena pertimbangan rasional. Faktor-faktor tanpa alasan rasional, seperti daya tarik, main-main, kebiasaan, dan persepsi biaya psikis, juga memiliki dampak yang signifikan terhadap penggunaan portal. Teknologi maklumat sudah menjadi suatu keharusan di sekolah-sekolah, kerana itu kepala sekolah harus menyadari hal itu kerana menurut penelitian Adam dan Morgan 2007 (Norazah bt. Nordin, etc (AJTLHE, Vol.1, No. 2, 47-58) "... menunjukkan penggunaan sumber terbuka dalam bidang pendidikan dapat memberikan kelebihan kepada golongan pendidik dan pentadbir.

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Budaya dalam Teknologi Maklumat dalam Pendidikan dan Pengurusan Sekolah

Dari pendapat uraian terdahulu dapat diambil kesimpulan bahwa faktor-faktor yang

mempengaruhi budaya organisasi diantaranya: (a) Kegairahan guru dalam mengajar, (b) Penguasaan materi yang diajarkan; (c) Kedisiplinan sekolah ; dan (d) Proses belajar mengajar, (e) Jadwal yang ditepati , (f) Sikap guru terhadap siswa (g) Kepimpinan kepala sekolah.

a. Kegairahan guru dalam mengajar

Peranan guru di muka darjah sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Menurut Zainal Agib dan Elham Rohmando (2007) bahwa “ Tiga tonggak utama yang menunjukkan guru telah bekerja secara profesional dalam melaksanakan tugas: (a). Menguasai materi pembelajaran, (b). Profesional dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, dan (c) Keperibadian yang matang. Keperibadian yang matang dapat dilihat dari kegairahan guru dalam mengajar Pengajaran guru memerlukan kemahiran yang pelbagai (Norlander 2009; Soetjipto & Rafli Kosasi 2007) yang hanya boleh diperolehi dari pelbagai faktor sama ada latihan yang diikuti dengan perubahan sikap atau motivasi dalam diri guru yang sentiasa terus berusaha dalam meningkatkan pengetahuan untuk menjamin prestasi guru kekal.

Abdulhak (dalam M. Nur: 2001) menegaskan bahawa “kurikulum terbaik (ideal) tidak akan membawa apa-apa makna, jika sekiranya tiada kesungguhan guru untuk menyampaikan dan menterjemahkan bahan pelajaran kepada pelajar. Kesungguhan ini hanya akan berlaku apabila gurunya mempunyai sifat motivasi yang tinggi. Kepuasan kerja yang dimiliki dan dirasakan seseorang diwujudkan dengan adanya gairah dalam dirinya untuk menyambut tugas-tugas yang akan dibebankan kepadanya dengan perasaan bahagia. Made (1988) menyatakan bahwa kebahagiaan adalah merupakan nilai-nilai tertinggi setiap aktivitas manusia. sebab seorang yang merasa bahagia akan melakukan kegiatan sepenuh hati dengan menomorduakan imbalan materi. Ia akan merasakan pekerjaannya sebagai sesuatu yang indah yang memikat dirinya, yang mempesona hatinya untuk bekerja tanpa mengenal lelah.

b. Penguasaan materi yang diajarkan

Penguasaan materi adalah filar kedua dari kemampuan profesional guru, karena saat ini kemampuan guru bidang studi dalam menguasai materi pengajaran masih sangat rendah.

Zamroni (Dalam Suyanto dan M. S. Abbas. 2001) menulis tentang Hasil penelitian Balitbang Dikbud yang mengatakan guru untuk Fisika adalah 51,4; Kimia 72,7; dan Biologi 46,4. Ini berakibat pada rendahnya kualitas siswa yang memperoleh skor untuk ketiga mata pelajaran tersebut secara berurutan adalah 11,3; 22,0; dan 16,8. Capaian penguasaan substansi ini tentu saja menyedihkan. Bila rata-rata penguasaan guru hanya sebatas itu, maka pantas bila kualitas siswanya juga lebih rendah lagi.

Tidak berlebihan jika profesionalisme guru saat ini dinilai masih memprihatinkan. Kiranya data lebih 10 tahun lalu sebagaimana dilaporkan Bahrul Hayat dan Umar (Adiningsih: 2002) yang mengemukakan nilai rerata nasional tes calon guru PNS di SD, SLTP, SLTA, dan SMK tahun 1998/1999 untuk bidang studi matematika hanya 27,67 dari interval 0-100 masih dapat untuk menggambarkan kualitas calon guru saat ini, artinya mereka hanya menguasai 27,67% dari materi yang seharusnya dikuasai. Hal serupa juga terjadi pada bidang studi fisika (27,35%), biologi (44,96%), kimia (43,55%), dan bahasa Inggris (37,57%). Nilai-nilai di atas tentu jauh dari batas ideal, yaitu minimum 75% sehingga seorang guru bisa mengajar dengan baik.

Hal yang lebih memprihatinkan, hasil penelitian dari Konsorsium Ilmu Pendidikan (2000) memperlihatkan bahwa 40% guru SMP dan 33% guru SMA mengajar bidang studi di luar bidang keahliannya. Bisa dibayangkan kalau guru bidang studinya saja tidak menguasai materi, apalagi yang bukan guru bidang studi. Dengan kemampuan pengetahuan yang sedemikian terbatas dan kepekaan kreativitas yang sangat minim maka sangatlah sulit bagi guru untuk menerapkan pola pengajaran berbasis kompetensi yang saat ini sedang disosialkan. Bukankah pola pengajaran ini sangat menonjolkan "keberanian" berpraktik dan bereksperimen.

c. Kedisiplinan sekolah

Disiplin adalah masalah nasional di Indonesia, termasuk di sekolah. Menurut Tohardi (2002) bahwa, "disiplin adalah perilaku seseorang yang sesuai dengan peraturan prosedur kerja yang ada. Ini berarti bahwa disiplin adalah suatu sikap, tingkah laku dan perbuatan yang sesuai dengan peraturan atau prosedur kerja dari suatu organisasi. Hal ini berarti adanya suatu tindakan-tindakan atau *action* yang ditunjukkan individu dalam

mematuhi dan mentaati peraturan prosedur kerja yang berlaku di suatu organisasi baik tertulis maupun tidak tertulis.”

Selanjutnya Hasibuan (2003) menyatakan “Kedisiplinan adalah kesadaran dan kesediaan seseorang mentaati semua peraturan kantor dan norma sosial yang berlaku”. Kesadaran merupakan sikap seseorang yang secara sukarela menaati semua peraturan dan tanggung jawabnya. Jadi Ia akan mematuhi/mengerjakan semua tugasnya dengan baik, bukan atas paksaan. Peraturan-peraturan dan norma yang berlaku dalam lingkungan sosial individu, seperti kantor, adalah untuk dipatuhi dalam rangka meningkatkan kelancaran kerja instansi tersebut, maka setiap personil yang terlibat pada instansi harus bersedia dengan penuh kesadaran untuk mematuhi.

M, Nur (2011) mengatakan bahwa di Pekanbaru, persoalan yang banyak mendapat perhatian masyarakat adalah masalah guru. Perbincangan yang berlegar dalam kalangan ibu bapa tentang sekolah ialah : (1) Anak mereka ponteng kelas tertentu, (2) Anak mereka dibebankan dengan kerja sekolah yang banyak, (3) Guru sering tidak hadir dan tidak ada pengganti, (4) Pencapaian pelajar yang terus-menerus rendah, (5) pelajar mengeluh keletihan kerana mencatat bahan pelajaran yang sangat banyak dan masalah lain berkaitan dengan guru (Hermawan ,1979). Langkah-langkah konkrit perlu dilakukan untuk mengatasi masalah ini agar tidak berterusan, fenomena yang berlaku di Pekanbaru ini turut sama berlaku di sekolah-sekolah kendalian Jabatan Pendidikan Menengah dan SMA seluruh Republik Indonesia.

Ada beberapa dampak apabila disiplin dan tidak disiplin (*indiscipliner*) baik bagi individu yang bersangkutan maupun bagi organisasi atau perusahaan, yaitu sebagaimana yang dikemukakan oleh Tohardi (2002) yakni ”1) Kepuasan kerja 2) Produktivitas organisasi, 3) Keselamatan, 4) Panutan, 5) Pencapaian Tujuan, 6) Stabilitas organisasi, 7) Merusak citra”.

d. Proses belajar mengajar

Proses belajar yang terjadi di kelas antara guru dan siswa menjadi suatu hal yang menarik, karena apa yang terjadi di kelas hanya guru dan siswa yang tahu. Uzer Usman, Moch. (1990) mengatakan bahwa Proses belajar mengajar adalah “suatu proses yang

mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”.Arifin (dalam M Nur, 2002) menambahkan bahwa “gurulah yang menentukan proses pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah”.

Gunawan (1996) mengatakan “tugas guru dalam kegiatan KBM merupakan serangkaian kegiatan pengajaran/instruksional untuk mencapai hasil pengajaran yang optimal, yaitu; (1) Membuat persiapan/perencanaan pengajaran (desain instruksional); (2) Melaksanakan pengajaran (termasuk pengelolaan kelas); (3) Mengevaluasi hasil pengajaran. Kedudukan guru di muka darjah digambarkan oleh Oemar Hamalik (2001) sebagai seorang yang paling berkuasa, dapat menentukan segala sesuatu yang dianggap tepat untuk siswanya. Guru dipandang sebagai orang yang paling mengetahui dan paling pandaimenyiapkan tugas-tugas, memberikan latihan dan penilaian. Melvin L Silberman(2006) mengatakan bahwa mengaar bukan persoalan menceritakan dan tidak berlangsung otomatis ke benak siswa, ia memerlukan keterlibata siswa.

Berdasarkan uraian di atas berarti peranan guru dalam proses belajar mengajar sangat besar dalam menciptakan proses belajar mengajar yang baik. Malah ahli yang lain juga berpendapat peran guru di bilik darjah sampai membentuk perilaku siswa sebagai masyarakat. Martinis Yamin (2007) mengatakan bahwa proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat, berfikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dan di bahagian yang lain disebutkan bahwa mengajar adalah mewariskan kebudayaan kepada generasi muda melalui lembaga pendidikan sekolah.

e. Jadual yang ditepati

Menepati jadual adalah diantara isi dari kedisiplinan seperti yang sudah disebutkan di atas. Anoraga (2001) menyatakan “Disiplin adalah suatu sikap, perbuatan untuk selalu mentaati tata tertib. Pada pengertian disiplin juga tersimpul dua faktor yang penting, yaitu faktor waktu dan kegiatan atau perbuatan”.

f. Sikap guru terhadap siswa

Sikap adalah suatu kesedaran manusia terhadap suatu objek di luar dirinya. Menurut

Ngalm (1996) “Sikap adalah suatu kecenderungan untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap suatu perangsang atau situasi yang dihadapi”. Sementara itu Azwar (1988) menambahkan bahwa “Sikap merupakan konstelasi komponen kognitif, afektif, dan konatif yang berinteraksi dalam memahami, merasakan, dan berperilaku terhadap suatu objek”. Bagaimanakah sikap guru terhadap pekerjaannya? Adalah identik dengan sikap guru terhadap siswa. Bila guru mengajar maka yang harus dilakukannya bukan terpusat pada materi tetapi kepada siswa.

Murid memang selalu diposisikan sebagai seorang yang pasif – sebagai penerima. Namun pandangan ini tidak selamanya benar. Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2000) bahwa siswa sebagai manusia telah memiliki potensi yang dapat tumbuh dan berkembang di sepanjang usianya. Karena itu sikap guru terhadap siswa sangat berpengaruh dalam ia melaksanakan proses belajar mengajar. Menurut Zainal Aqib dan Elham Rohmanto (2006) indikator keberhasilan dari proses mengajar adalah terlaksananya interaksi belajar guru dan siswa. Hal ini hanya memungkinkan apabila guru mempunyai sikap yang positif terhadap siswa. Maka guru harus memiliki empati, perhatian dan kasih sayang kepada murid-muridnya.

g. Kepimpinan kepala sekolah

Kepimpinan adalah inti dari pengurusan, artinya kepemimpinan adalah fungsi dari pengurusan. Kepimpinan yang dalam bahasa Inggrisnya Leadership. Menurut Norkolis (2003) bahwa kata leadership muncul sekitar tahun 1970-an... secara luas kepemimpinan meliputi proses mempengaruhi dalam menentukan tujuan organisasi, memotivasi perilaku pengikut untuk mencapai tujuan, mempengaruhi untuk memperbaiki kelompok dan budayanya”. Ditambahkannya lagi bahwa teori tentang kepemimpinan terus berkembang, dan sehingga kini setidaknya terdapat empat fase pendekatan. Pertama, pendekatan berdasarkan sifat-sifat (trait) kepribadian umum yang dimiliki seorang pemimpin. Kedua, berdasarkan pendekatan tingkah laku (behavior) pemimpin. Ketiga; berdasarkan pendekatan situasional (contingency). Ke empat, pendekatan kembali kepada sifat atau ciri-ciri pemimpin yang menjadi acuan orang lain.

Teori kepemimpinan yang terakhir tambah Nurholis (2003) adalah berkembang antara

tahun 1970-an dan 2000-an, yaitu teori kepemimpinan atribusi, teori kepemimpinan karismatik, teori kepemimpinan transformational yang sering dibandingkan dengan teori kepemimpinan transaksional. Dalam bahasan ini digunakan istilah gaya kepemimpinan, yaitu kepemimpinan yang dilihat dari pendekatan perilaku. Gaya (Norkolis, 2003) adalah sikap, gerak gerik, atau lagak yang menandai ciri-ciri seseorang. gaya kepemimpinan adalah adalah sikap, gerak gerik, atau lagak yang dipilih oleh seorang pemimpin dalam menjalankan tugas kepemimpinannya. .. Yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi kepemimpinannya.”

Dalam kepemimpinan sekolah, yaitu gaya kepemimpinan partisipatif, yang cenderung kepemimpinan otokratik - delegatif, yaitu bagaimana seorang pemimpin untuk mendorong dan memudahkan orang lain dalam pengambilan keputusan. Menurut Supriadi (dalam Mulyasa, 2004) bahwa "Erat hubungannya antara mutu kepala sekolah dengan berbagai aspek kehidupan sekolah seperti disiplin sekolah, iklim budaya sekolah, dan menurunnya perilaku nakal peserta didik". Dalam pada itu, kepala sekolah bertanggung- jawab atas pengurusan pendidikan secara mikro, yang secara langsung berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah. Sebagaimana dikemukakan dalam Pasal 12 ayat 1 PP 28 tahun 1990 bahwa: "Kepala sekolah bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan pendidikan, administrasi sekolah, pembinaan tenaga kependidikan lainnya, dan pendayagunaan serta pemeliharaan sarana dan prasarana.

Hubungan kepemimpinan kepala sekolah dengan budaya sekolah adalah sebuah kulminasi antara peran pribadi kepala sekolah yang dipengaruhi oleh atasannya, karena penetapannya yang ditunjuk atau ditetapkan berdasarkan syarat-syarat tertentu. Karena itu tepat kiranya kalau seorang kepemimpinan itu adalah kemampuan untuk meyakinkan orang yang diharakan untuk melakukan apa yangd ikehendaki dan seolah-olah orang berfikir untuk dirinya sendiri. (Syaiful Bahri (2010). Kaitan dengan kertas kerja ini, bahwa pengaruh teknologi maklumat membawa dampak kepada gaya kepemimpinan, yaitu munculnya model kepemimpinan teknologi dari Avolio, 2000; Greighton, 2003; Elanagan dan Jaconsen, 2003 Andesson dan Dexter, 2005 (Mohd. Isham bin Mohd. Hamzah dan Rusnan binti Abdul Karim, 2008, dalam Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan).

Pada tahun 2001 di Indonesia dibuka Program Magister Informatika Bidang Khusus Kepimpinan Teknologi Informasi (maklumat) dibeberapa program tinggi di Idonesia.

Dikatakan bahwa kepemimpinan teknologi Informasi / Chief Information Officer (CIO) adalah jabatan dalam organisasi (bisnis, pemerintahan ataupun nirlaba) yang mempunyai peran sebagai pemimpin dalam penyediaan informasi bagi kelangsungan hidup organisasi dalam rangka mencapai tujuannya. CIO menjadi semakin vital di era informasi dimana eksistensi organisasi sangat ditentukan oleh kemampuan dalam memberdayakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) Proses transformasi memerlukan seorang inovator yang bisa mengintegrasikan antara visi organisasi dengan kemampuan sumberdaya informasi dan sumber daya lainnya. Disinilah dibutuhkan peran seorang CIO (*Chief Information Officer*) untuk memimpin suatu transformasi tersebut diatas berbasiskan pengelolaan informasi secara efektif.

Penelitian di Indonesia baru pada perusahaan, seperti Alfrina Mewengkang dan Irestrina Elmiradewi Chief Information Officer 7, Magister Teknologi Informasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, sedangkan di Malaysia sudah dilakuka di sekolah, seperti penelitian yang dilakukan oleh Mohd. Izham. Izham bin Mohd. Hamzah, Rusnah binti Abdul Karim. .2008. Pengurusan Pemimpin Teknologi: Suatu Kajian di Sekolah-Sekolah Manengah di Negeri Sembilan. Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan. Jilid 8 (104-130).

E. Kesimpulan

1. Dunia pendidikan sudah harus mengarah ke sistem multikultural, supaya tidak ketinggalan dalam pergaulan global.
2. Kurikulum 2006 mesti dikondisikan siswa belajar tidak pada isi materi pelajaran belaka dari guru tetapi sekarang dituntut aktif mengembangkan keterampilan untuk menerapkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan teknologi maklumat tanpa meninggalkan kerja sama dan solidaritas, meski sesungguhnya antar pelajar saling berkompetisi.
3. Pengurusan sekolah yang berbasis teknologi maklumat adalah suatu tuntutan yang yang tidak dapat dielakkan lagi kerana teknologi maklumat telah menjadi trend kehidupan manusia modern di seluruh dunia.
4. Kepala sekolah bertanggung jawab penuh untuk menciptakan budaya organisasi dalam teknologi maklumat di sekolah yang dipimpinya.

5. Dengan demikian, kepala sekolah memang harus bekerja keras melakukan adaptasi terhadap teknologi maklumat di sekolah.
6. Budaya teknologi maklumat harus didukung:
 - (a) Kegairahan guru dalam mengajar,
 - (b) Penguasaan materi yang diajarkan;
 - (c) Kedisiplinan sekolah ; dan
 - (d) Proses belajar mengajar,
 - (e) Jadual yang ditepati ,
 - (f) Sikap guru terhadap siswa
 - (g) Kepimpinan kepala sekolah
7. Kemimpinan teknologi kepala sekolah menjadi penentu bagi terbentuknya budaya organisasi dalam teknologi maklumat di sekolah menengah.

Cadangan

Kertas kerja ini merekomendasikan dilakukan penelitian di sekolah Menengah Atas Kota Pekanbaru, karena telah memiliki kemungkinan untuk membentuk budaya sekolah dalam teknologi maklumat.

RUJUKAN

- Adiningsih, NU. “Kualitas dan Profesionlisme Guru”. *Pikiran Rakyat Online*. Diambil pada Nopember 2006 dari <http://www.pikiranrakyat.com>.
- Anoraga, Pandji. (2001). *Psikologi Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arif Ismail Mohd, dkk. 2004. *Reka Bentuk Pengajaran dan ICT Apilikasi dalam Pendidikan Era Globalisasi*. Malaysia: UKM. Siri Seminar Aliran Terkini Pengajaran Sumber dan Teknologi Maklumat Fakulti Pendidikan, UKM.
- Azwar, Saifuddin. 1988. *Sikap Manusia Teori dan Pengalamannya*. Yogyakarta: Liberty
- Chris Edwards, John Ward, dan Andy Bytheway .2001. *The Essense of Information System*. Yokyakarta: Andi
- Chechen Liao, Chuang-Chun Liu* and Pu-Yuan Kuo. *Journal of Business Research, Perceptual and Motor Skills, Journal of Information & Knowledge Management, Journal of Management & Systems, and other refereed journals and conference*

proceedings© Emerald Group Publishing Limited ,Article received 22 September 2009 and Revision approved for publication 2 August 2010

- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Pengurusan Sekolah*. (Tidak diterbitkan) Sub Direktorat Pendidikan Menengah Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan .
- Edgar H Schein,. “*Organizational Culture & Leadership*”. (<http://www.tnellen.com/ted/tc/schein.html>) *MIT Sloan Management Review*.
- Cut Zurnali. 2010. "*Learning Organization, Competency, Organizational Commitment, dan Customer Orientation : Knowledge Worker - Kerangka Riset Pengurusan Sumberdaya Manusia di Masa Depan*". Bandung: Penerbit Unpad Press,
- Dryden, Gordon dan Jeanette Vos. 2000. *The Learning Revolution: To Change the Way the World Learns*. (*terjemahan. Ahmad Baiquni, Revolusi Cara Belajar*), Bandung: Mizan.
- Gibson, James, etc. 1987. *Organisasi: Perilaku, Struktur, Proses*. Jakarta: Erlangga.
- Gunawan, Ary. (1996). *Administrasi Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Jack Fwbrrian. 2004. *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi*. Bandung; Informatika
- Kusdi. 2011. *Budaya Organisasi: Teori, Penelitian dan Praktik*. Jakarta: Selemba Empat.
- Hasibuan. Melayu. (2000). *Manajemen Sumber daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harini dan Hardjito. 2004. *Adukasi Net Pembelajaran Berbasis Internet Tantangan dan Peluang*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Made.Pidarta (1988). *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Bina Aksara
- Moonsang Chung, Zong-Tae Bae, Jinjoo Lee (1999). "*Evaluating MIS performance: Comparison of three hierarchical evaluation types*", *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 3 Iss: 2, pp.1 - 16
- Mohd. Izham Mohd. Hamzah & Rusnah binti Abdul Karim. 2008. *Pengurusan Pemimpin Teknologi: Suatu Kajian di Sekolah-Sekolah Manengah di Negeri Sembilan*. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan*.Jilid 8 (104-130).

- Mohammad Sani Ibrahim, Mohd Izham Mohd Hamzah, Jainabee MD, L.S. Kasim. 2008. *Sekolah Berkesan: Konsep dan Ciri Utama*. Malaysia: Seri Penerbitan Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mulyasa .2006. *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Bandung: pT. Remaja Rosdakarya.
- Martini, Yamin. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- M. Nur. 2011. *Motivasi Kerja Dan Kompetensi Profesionalisme Guru-guru Sman Pekanbaru Indonesi*. Prosiding Seminar Pendidikan Serantau Ke 5 Tahun 2011, Pekanbaru Riau, Indonesia
- Norazah bt. Nordin, Sham bin Ibrahim, Zamri bin Mahamod, Mohd. Izham bin Mohd. Hamzah: *Reka Bentuk dan Pembangunan Pembelajaran Atas Talian Menggunakan Sumber Terbuka Dalam Pengurusan Dan Kepimpinan Pendidikan*. JTLHE, Vol.1, No. 2, 47-58
- Piet, Sehartian. *Profil Pendidik Profesional*. Yokyakarta: Andi Offset.
- Ngalim, Purwanto (1996). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Rusni Mohd. Nor .2005. *Hubungan antara budaya sekolah dengan pencapaian akademik pelajar di Negeri Sembilan*. UKM. Bangi.
- Rivai Veithzal. 2003. *Kepimpinan dan Perilaku Organisasi* (edisi 2) . Jakarta: Rajawali Press
- Salfen, Hasri. 2004. *Pengurusan Pendidikan: Pendekatan Nilai dan Budaya Organsiasi*. Makassar. Yayasan Pendidikan Makassar.
- Sondang, P. Siagian. 2002. *Kiat Meningkatkan Prooduktivitas Kerja*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Sutikino, Sobry. (2007). *Menggagas Pembelajaran Efektif Bermakna* Mataram: NTP Press.
- Soejipto & Raflis Kosasi, 2007. *Profesi keguruan* . Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Stephen P. Robbins, Gary Dessler .1992. *Organizational Theory*”
- Sugiyono .2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto dan M. S. Abbas. 2001. *Wajah dan Dinamika Pendidikan Anak Bangsa*. Yokyakarta: Adicita Karya Nusa.

- Syaiful Bahri Djamarah .2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT. Treneka Karya.
- Syaiful Bahri . (2010). *Optimalisasi Kinerja Kepala Sekolah*. Jakarta: Gibons Books.
- Talizuduhu Ndraha. 2003. *Budaya Organsiasi*. Jakarta: PT. Reneka Karya.
- Tohardi, Ahmad. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Mandar Maju
- Wahjosumidjo. 2005. *Kepimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Veithzal Rivai. 2004. *Kepimpinan dan Perilaku Organsiasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Zainal Aqib, Elham Rohmanto. 2007. *Membangun Profesionalisme Guru dan Pengawas Sekolah*. Bandung: PT. Yrama Widya.
- Uzer Usman, Moch. 1990. *Menjadi Guru yang Profesional*. Bandung: Rosda Karya.
- Uoemar, Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

TAHAP KEPRIHATINAN GURU EKONOMI RUMAH TANGGA TERHADAP PELAKSANAAN PENAKSIRAN BERASASKAN KOMPETENSI

Oleh :

Suriani Mohamed, Rosini Abu, Ramlah Hamzah, Mohd Majid Konting, Dalilah Mohd Rubi.

Universiti Pendidikan Sultan Idris

Abstrak

Pelaksanaan penaksiran berasaskan kompetensi merupakan satu inovasi sistem penaksiran khususnya dalam Mata Pelajaran Vokasional di Sekolah Menengah Akademik yang terpilih di seluruh Semenanjung Malaysia. Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti tahap keprihatinan guru Ekonomi Rumah Tangga terhadap pelaksanaan penaksiran berasaskan kompetensi. Seramai 187 orang guru ERT (75.9% wanita) di seluruh Semenanjung Malaysia terlibat sebagai sampel kajian yang dipilih menggunakan kaedah persampelan rawak berlapis berkadaran. Soal Selidik Lima Tahap Keprihatinan Guru Terhadap Pelaksanaan PBK (Alpha Cronbach .68 hingga .86 digunakan untuk mengumpul data. Prosedur pengumpulan data menggunakan kaedah pos dan peratusan soal selidik yang lengkap dan telah dikembalikan adalah 93.5%. Kajian ini mengenal pasti lima tahap keprihatinan pelaksanaan terhadap PBK iaitu Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan (KTTK); Keprihatinan Tahap Maklumat (KTM); Keprihatinan Tahap Pengurusan (KTP); Keprihatinan Tahap Kesan (KTK); Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula (KTPS). Analisis deskriptif menunjukkan skor tertinggi tahap keprihatinan terhadap pelaksanaan PBK adalah KTK (min = 4.61, SP= 1.65) diikuti dengan KTM (min = 3.90, SP= 1.84). Dapatan kajian ini memberikan gambaran bahawa tahap KTK yang tinggi dalam kalangan responden menunjukkan pelaksanaan PBK yang sempurna walau bagaimanapun dalam masa yang sama responden masih memerlukan maklumat berkaitan PBK. Justeru kajian ini dapat memberikan panduan kepada pihak penggubal dasar tentang bentuk intervensi yang sesuai untuk program peningkatan profesionalisme guru berkaitan pelaksanaan PBK.

Keyword: Keprihatinan guru, CBAM, Penaksiran berasaskan kompetensi, Ekonomi Rumah Tangga.

Abstract

The implementation of competency-based assessment is the innovation in the assessment system specifically in Vocational subjects offered in secondary schools in Peninsular Malaysia. The main purpose of this study was to identify teachers' concerns towards the implementation of competency-based assessment. A total of 187 home economics teachers in Peninsular Malaysia (75.9% women) were involved as samples that were chosen using proportionate stratified random sampling method.

The instrument of five stages Teacher's Stages of Concern Towards Implementation of competency-Based Assessment (Alpha Cronbach .68 to .86) was used to collect the data. The data were gathered through mail and 93.5% questionnaire were completed and returned. This study explored the five stages of Home Economic teachers' concern towards the implementation of competency-based assessment. The five stages of concern were the Stage of Unrelatedness; the Stage of Information; the Stage of Management; the Stage of Consequence and the Stage of Refocusing. Descriptive analysis showed that the highest mean score was at the Stage of Consequence (mean 4.61, SD=1.65) followed by the Stage of Information (mean 3.90, SD=1.84). The findings of these study showed that of the 5 stages of concern, Stage of Consequence (stage 4) was the highest teachers' concern in implementing competency-based assessment. This implied that the competency-based assessment was fully implemented by the respondents. As a summary the findings of this study can be used as a guideline for the policy makers in planning relevant intervention in designing teachers' profesional development program regarding the innovation and implementation of assessment system in the field of vocational education.

Keyword: Teachers Stage of Concern, CBAM, Competency-based Assessment, Home Economic.

PENGENALAN

Penaksiran berasaskan kompetensi telah diperkenalkan dalam sistem pendidikan di Malaysia melalui Mata Pelajaran Vokasional (MPV) di sekolah menengah harian. Melalui mata pelajaran ini, pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang digunakan adalah 80% amali serta 20% teori. Rasional pendekatan ini digunakan di dalam MPV adalah untuk menjadikan pendidikan teknik dan vokasional lebih relevan di samping memenuhi permintaan pasaran tenaga kerja yang memerlukan pekerja mempunyai ciri-ciri seperti fleksibel, mampu memberi tindak balas kepada persekitaran kerja yang sentiasa berubah dan kompeten dalam menjalankan tugas di samping memiliki pengetahuan dan kemahiran (Kandar Selamat, Yahya Buntat, Muhammad Rashid Rajudin, & Ramlee Mustapha, 2007). Justeru itu, Seiring dengan perubahan dalam konsep pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar dan berasaskan kompetensi, maka kaedah penaksiran yang bersesuaian juga diberi perhatian. Ini adalah kerana terdapat kaitan antara proses pembelajaran dan penaksiran. Prodromou (1995) menjelaskan kaitan ini sebagai 'backwash effect' iaitu apa yang ditaksir mempengaruhi secara langsung apa yang di

pelajari. Cizek (1997) menegaskan bahawa inovasi sesuatu pendidikan akan gagal sekiranya inovasi penaksirannya adalah tidak seiring.

Di dalam PBK guru perlu mendapatkan bukti dan seterusnya membuat penghakiman terhadap tahap kompetensi pelajar dalam melakukan sesuatu tugas berdasarkan kriteria yang telah dikenal pasti. (Lembaga Peperiksaan Malaysia, 2002). Bukti yang dimaksudkan adalah sebarang bentuk respons daripada pelajar sama ada dari jenis pengetahuan, proses dan juga produk sama ada dalam bentuk penulisan, artifak atau lisan yang boleh menunjukkan pelajar telah kompeten dalam sesuatu tugas. Pernyataan kriteria pula adalah tahap kualiti atau kuantiti kerja minimum yang telah dikenal pasti dan ditetapkan perlu dicapai oleh pelajar untuk menunjukkan kompetensinya dalam sesuatu tugas (Lembaga Peperiksaan Malaysia, 2002).

Untuk memudahkan guru melaksanakan penaksiran, Instrumen Penaksiran dan Panduan Penskoran disediakan oleh pihak Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM) kepada guru. Oleh itu, guru akan merujuk kedua-dua dokumen ini untuk menentukan skor pelajar. Guru juga akan membandingkan bukti yang dikemukakan oleh pelajar dengan pernyataan kriteria bagi setiap aspek yang ditaksir untuk menentukan sama ada pelajar kompeten atau sebaliknya. Sehubungan itu, pada peringkat ini guru perlu mempunyai kemahiran membuat penghakiman terhadap bukti untuk menentukan skor pelajar supaya keputusan penaksiran yang diperoleh adalah sah dan boleh dipercayai. Pelajar akan dianugerahkan pensijilan modular yang dikeluarkan oleh pihak sekolah sebagai bukti pelajar telah kompeten dalam modul yang diikuti. Justeru, pelaksanaan PBK yang sah dan boleh dipercayai akan memberi makna kepada pemegang sijil untuk memulakan perniagaan, mendapatkan pekerjaan ataupun melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi.

Peranan guru untuk menjayakan inovasi dalam bidang pendidikan tidak dapat dinafikan. Menurut Hall & Hord (2001) kejayaan sesuatu inovasi bermula dan diakhiri oleh individu dalam sesuatu organisasi. Malah inovasi dalam organisasi tidak akan berlaku sehinggalah setiap individu di dalam organisasi tersebut telah berubah. Walaupun terdapat banyak pihak yang terlibat dengan inovasi, hakikatnya guru adalah pihak yang paling rapat dengan pelajar jika dibandingkan dengan

kumpulan lain yang terlibat dengan inovasi dalam bidang pendidikan (Aneke & Finch, 1997). Menurut Yip & Cheung (2005) di dalam melaksanakan penaksiran berasaskan sekolah secara tidak langsung guru memainkan dua peranan iaitu mengajar dan dalam masa yang sama guru juga menaksir pelajar. Hakikatnya pelaksanaan di dalam konteks pelaksanaan penaksiran berasaskan sekolah telah memberikan guru tanggung jawab yang baharu. Antara tanggung jawab guru adalah: 1) secara rutin menaksir dan membuat pemerhatian terhadap perkembangan serta prestasi pelajar di dalam bilik darjah secara berterusan sepanjang tahun, 2) mengenal pasti perkembangan setiap pelajar dan sekiranya pelajar belum mencapai tahap kompeten penaksiran perlu di ulang semula, 3) penghakiman tahap kompetensi murid perlulah tepat, 4) Pensijilan Modular dikeluarkan oleh pihak sekolah, oleh itu guru mempunyai autoriti untuk menentukan pencapaian pelajar.

Masalah guru kurang mahir dalam menaksir pelajar merupakan halangan kepada inovasi sistem penaksiran. Menurut Cheung (2001), kebanyakan inovasi dalam sistem pendidikan menemui kegagalan dan punca kegagalan inovasi tersebut diterima atau dilaksanakan di sekolah adalah disebabkan keprihatinan guru tentang inovasi tidak dipantau melalui proses penerimaan dan pelaksanaan inovasi pendidikan tersebut. Dalam konteks sistem penaksiran pendidikan di Malaysia, guru memainkan peranan yang penting untuk merealisasikan PBK yang telah diperkenalkan. Walaupun guru menerima arahan daripada LPM pada masa yang sama, pengetahuan, kemahiran, kompetensi dan latar belakang guru untuk melaksanakan inovasi adalah berbeza bagi setiap individu. Salah satu kesilapan yang dilakukan oleh pihak penggubal dasar atau pentadbir sekolah adalah mereka membuat andaian bahawa apabila sesuatu inovasi diperkenalkan dan kursus telah diberikan, maka guru akan melaksanakan inovasi tersebut dengan sempurna. Kesilapan kedua yang mereka lakukan adalah dengan mengandaikan bahawa semua guru yang melaksanakan inovasi akan memberi reaksi yang sama terhadap inovasi tersebut (Hord, Rutherford, Huling, & Hall, 1987). Oleh itu, keprihatinan guru terhadap PBK perlu dikenal pasti untuk memudahkan guru melakukan inovasi pada peringkat individu.

Hakikatnya guru mempunyai pemikiran, perasaan, sikap dan persepsi yang di label oleh Hall & Hord (2006) sebagai 'keprihatinan' yang berbeza terhadap pelaksanaan sesuatu inovasi. Oleh itu pihak penggubal dasar perlu memahami bahawa tidak semua guru secara automatik melaksanakan PBK dengan berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Lazimnya, guru yang terlibat dalam sesuatu inovasi akan mempunyai pelbagai persoalan, perasaan, emosi, sikap positif dan negatif terhadap sistem atau proses yang baharu (Holloway, 2003). Menyedari hakikat bahawa kajian tentang tahap keprihatinan guru berkait dengan kejayaan pelaksanaan inovasi atau reformasi dalam bidang pendidikan, maka adalah penting kajian terhadap tahap keprihatinan guru dijalankan. Menurut Sharifah, Kamarul Azman, & Kamaruzzaman (2011) keprihatinan guru merupakan pengaruh yang kuat terhadap pelaksanaan perubahan dalam bidang pendidikan kerana persepsi dan tindakan yang dilakukan menentukan kejayaan pelaksanaan sesuatu inovasi. Justeru itu, kajian ini dilaksanakan untuk mengenal pasti tahap keprihatinan guru terhadap PBK.

Concern Based Adoption Model (CBAM)

Di dalam kajian ini, model yang digunakan adalah *Concern Based Adoption Model (CBAM)*. Model ini telah dibina oleh Hall (1979) lanjutan daripada kajian-kajian oleh Fuller berkaitan perubahan guru dan klasifikasi keprihatinan guru mengikut turutan (Straub, 2009; Christou et al., 2004; Hall, 1979; Fuller 1969). Model ini memberi penekanan kepada aspek pengukuran, pemerihalan, dan penerangan proses yang dilalui oleh guru yang terlibat dalam usaha melaksanakan sesuatu kurikulum ataupun amalan pengajaran baharu. CBAM digunakan untuk mengkaji bagaimana guru memberi respons kepada inovasi dan seterusnya memudahkan fasilitator perubahan mengenal pasti strategi intervensi bersesuaian dengan keprihatinan guru sebagai sokongan kepada guru di sepanjang mereka melaksanakan inovasi tersebut (Hall & Hord, 2006).

Selain daripada itu, CBAM mempunyai tiga alat ukur iaitu Tahap keprihatinan, Tahap Penggunaan dan Inovasi konfigurasi (Hall & Hord, 2006).

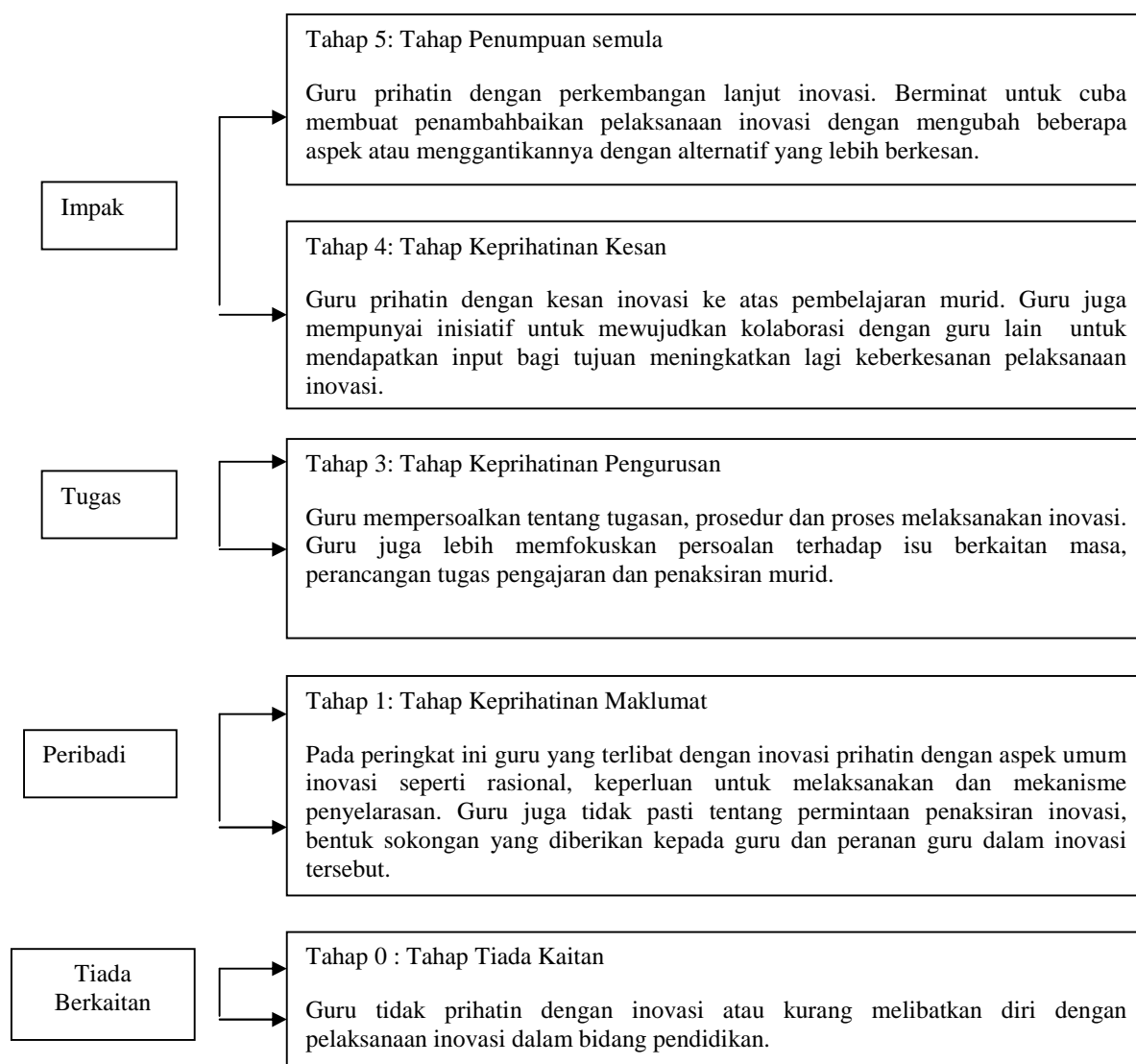
Ketiga-tiga alat ini dibina untuk membantu fasilitator perubahan mengenal pasti pelaksanaan inovasi dalam kalangan guru dan mengenal pasti halangan dalam melaksanakan inovasi. Alat ini juga digunakan untuk merangka strategi dan aktiviti yang boleh digunakan untuk membantu guru di dalam menjalani proses perubahan.

Hall & Loucks (1978) matlamat utama CBAM adalah untuk mengurangkan masalah yang dihadapi oleh individu atau kumpulan tertentu dengan mengenal pasti keperluan mereka semasa proses inovasi dilaksanakan. Dengan ini pelaksanaan perubahan dan inovasi berjalan lebih lancar. Menurut Anderson (1997) ketiga-tiga alat ini boleh digunakan secara berasingan ataupun digabungkan dengan komponen lain untuk mengukur proses perubahan. Sehubungan itu, di dalam kajian ini penyelidik memutuskan untuk menggunakan hanya komponen tahap keprihatinan untuk mengukur proses perubahan yang dilaksanakan oleh guru. Model Tahap Keprihatinan yang terdiri daripada tujuh tahap yang diketengahkan oleh Hall telah digunakan secara meluas (van den Berg, 2002).

Penyelidik-penyelidik seperti Bailey & Palsha (1992); Shotsberger, & Crawford (1996); Cheung et.al, (2001) telah menggunakan soal selidik Hall dan menjalankan ujian kebolehpercayaan ke atas soal selidik tersebut menggunakan data yang diperolehi daripada responden masing-masing. Secara keseluruhannya dapatan menunjukkan item soal selidik tidak terkelompok mengikut model 7 tahap keprihatinan yang telah dibentuk oleh Hall. Berdasarkan dapatan ini Bailey & Palsha telah mencadangkan model baharu yang terdiri daripada lima tahap keprihatinan. Berdasarkan hujah-hujah di atas maka, penyelidik memutuskan untuk mengadaptasi dan mengubahsuai model lima tahap keprihatinan yang dicadangkan oleh Cheung et. al., (2001).

Keputusan ini dibuat setelah penyelidik meneliti dapatan kajian Cheung et. al., (2001) dengan mengambil kira aspek ciri-ciri inovasi yang dikaji oleh Cheung mempunyai persamaan dengan ciri-ciri PBK seperti penaksiran berasaskan sekolah, sistem penaksiran rujukan kriteria dan melaksanakan penaksiran formatif, menaksir kemahiran amali murid, pengajaran berpusatkan murid, objektif pembelajaran yang jelas dan menggunakan pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar, maka

penyelidik berpendapat model lima tahap keprihatinan yang di ketengahkan oleh Cheung adalah relevan dengan dasar inovasi PBK yang dilaksanakan oleh guru-guru Ekonomi Rumah Tangga di Malaysia. Rajah 1 menunjukkan lima tahap keprihatinan yang diketengahkan oleh Cheung et.al., (2001).



Rajah 1: Lima Tahap Keprihatinan Guru Terhadap Pelaksanaan Inovasi

Sumber: Cheung, D., John, H., & Ng, D. (2001). Re-examining the stage of concern questionnaire: a test of alternative models. The Journal of Educational Research, 94(4), 226-236.

PENYATAAN MASALAH DAN PERSOALAN KAJIAN

Guru yang mempunyai Keprihatinan Tahap Kesan (KTK) dan Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula (KTPS) yang tinggi lebih cenderung untuk melaksanakan inovasi dengan sempurna. Kajian oleh Rutherford, Hord, Huling & Hall (1983) mendapati wujud hubungan yang signifikan antara tahap keprihatinan guru dengan kejayaan pelaksanaan sesuatu inovasi. Kejayaan pelaksanaan PBK boleh dilihat melalui tahap keprihatinan guru terhadap pelaksanaan PBK di sekolah. Namun begitu, tiada kajian tentang keprihatinan guru terhadap pelaksanaan PBK bagi guru bidang Ekonomi Rumah Tangga dalam Mata Pelajaran Vokasional. Justeru kajian ini meninjau tahap keprihatinan guru dalam melaksanakan PBK.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini adalah penyelidikan deskriptif. Populasi kajian terdiri daripada guru bidang Ekonomi Rumah Tangga (ERT) yang mengajar Mata Pelajaran Vokasional di Sekolah Menengah Akademik di seluruh Semenanjung Malaysia. Guru Ekonomi Rumah Tangga yang mengajar kursus seperti Rekaan Jahitan dan Pakaian; Katering dan Penyajian; Pemprosesan Makanan; Penjagaan Muka dan Dandan Rambut; Asuhan dan Pendidikan Awal Kanak-Kanak dipilih sebagai responden. Prosedur persampelan rawak berlapis digunakan untuk memilih sampel kajian. Seramai 187 orang responden telah mengembalikan borang soal selidik yang ditadbirkan secara pos. Instrumen kajian mengukur lima tahap keprihatinan guru terhadap pelaksanaan PBK digunakan. Analisis deskriptif seperti min dan sisihan piawai juga digunakan.

Dapatan Kajian

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti tahap keprihatinan responden terhadap pelaksanaan PBK. Analisis secara deskriptif seperti taburan frekuensi, min dan sisihan piawai digunakan untuk menjawab persoalan ini. Petunjuk keprihatinan responden terhadap PBK adalah berdasarkan skala tujuh mata iaitu 1 (sangat tidak tepat dengan saya ketika ini) dan 7 (sangat tepat dengan saya ketika ini). Nilai min yang rendah menunjukkan keprihatinan yang rendah terhadap sesuatu

tahap. Manakala nilai min yang tinggi menunjukkan keprihatinan yang tinggi terhadap tahap tersebut dan tahap tersebut dianggap dominan bagi responden kajian.

Analisis profil responden kajian ini menunjukkan majoriti responden terdiri daripada guru perempuan iaitu seramai 142 orang (75.9%) manakala selebihnya adalah guru adalah lelaki dengan bilangan seramai 45 orang (24.1%). Dari aspek kelulusan ikhtisas pula, majoriti responden mendapat latihan perguruan melalui Kursus Perguruan Lepas Ijazah yang ditawarkan di Institut Perguruan Guru iaitu seramai 129 orang (69.0%). Manakala seramai 21 orang (11.2%) mempunyai kelulusan Diploma Perguruan Lepas Ijazah dan seramai 18 orang (9.6%) mempunyai kelulusan Bachelor Pendidikan serta seramai 19 orang (10.2%) mempunyai kelulusan Sijil Perguruan. Taburan data responden mengikut kelulusan akademik menunjukkan majoriti responden memiliki kelulusan akademik pada peringkat Ijazah Sarjana Muda iaitu seramai 163 orang (87.2%) diikuti dengan 5 orang (2.6%) memiliki kelulusan di peringkat sarjana walau bagaimanapun terdapat 19 orang (10.2%) adalah bukan siswazah.

Jadual 1 juga menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan responden mengikut kursus MPV yang diajar. Majoriti responden iaitu 81 orang (43.3%) terdiri daripada responden yang mengajar kursus Katering dan Penyajian diikuti dengan kursus Rekaan Jahitan dan Pakaian iaitu seramai 51 orang (27.3%). Seterusnya seramai 27 orang (14.4%) responden mengajar kursus Pemprosesan Makanan dan 21 orang (11.2%) mengajar kursus Penjagaan Muka dan Dandanan Rambut. Akhirnya hanya 7 orang (3.7%) responden mengajar kursus Asuhan dan Pendidikan Awal Kanak-Kanak.

Jadual 1 : Taburan Kekerapan dan Peratusan Profil Responden

Demografi	Kekerapan N= 187	Peratus %
Jantina		
Lelaki	45	24.1
Perempuan	142	75.9
Kelulusan Ikhtisas		
Sijil Perguruan	19	10.2

Bachelor Pendidikan	18	9.6
Kursus Perguruan Lepas Ijazah	129	69.0
Diploma Perguruan Lepas Ijazah	21	11.2
Kelulusan Akademik		
Bukan Siswazah	19	10.2
Ijazah Sarjana Muda	163	87.2
Sarjana	5	2.6
Kursus Mata Pelajaran Vokasional Yang Diajar		
Katering Dan Penyajian	81	43.3
Rekaan Jahitan Dan Pakaian	51	27.3
Pemprosesan Makanan	27	14.4
Penjagaan Muka Dan Dandanaran Rambut	21	11.2
Asuhan Dan Pendidikan Awal Kanak-Kanak	7	3.7

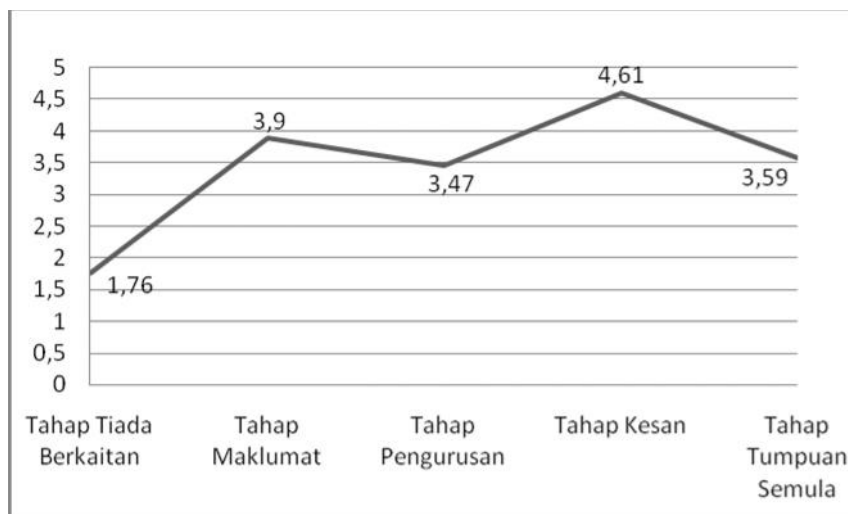
Jadual 2 memaparkan taburan min dan sisihan piawai keprihatinan responden terhadap pelaksanaan PBK dalam bidang ERT di Sekolah Menengah Akademik. Merujuk Jadual 1 dapatan kajian menunjukkan responden memiliki tahap keprihatinan tertinggi pada Keprihatinan Tahap Kesan dengan nilai min 4.61 dan sisihan piawai 1.65 diikuti dengan Keprihatinan Tahap Maklumat dengan nilai min 3.90 dan sisihan piawai 1.84. Seterusnya Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula dengan nilai min 3.59 dan sisihan piawai 1.87 diikuti Keprihatinan Tahap Pengurusan dengan nilai min 3.47 dan sisihan piawai 1.79. Manakala Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan didapati tahap yang paling rendah nilai min iaitu 1.76 dan sisihan piawai 0.98.

Ini bermakna majoriti responden mempunyai keprihatinan Tahap kesan yang tinggi tetapi dalam masa yang sama responden juga memerlukan maklumat berkaitan pelaksanaan PBK kerana nilai min keprihatinan Tahap maklumat merupakan nilai min kedua tertinggi selepas keprihatinan Tahap Kesan. Rajah 1 menunjukkan secara grafik min tahap keprihatinan responden terhadap pelaksanaan PBK dengan bilangan n=187 orang. Rajah 1 juga menunjukkan bahawa secara amnya responden mengalami kelima-lima tahap keprihatinan terhadap pelaksanaan PBK secara serentak dalam masa yang sama. Seterusnya, tahap keprihatinan yang dominan bagi responden adalah Keprihatinan Tahap Kesan diikuti dengan Keprihatinan Tahap

Maklumat. Walau bagaimanapun responden mengalami Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan yang sangat rendah diikuti dengan Keprihatinan Tahap Pengurusan dan Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula.

Jadual 2: Min dan Sisihan Piawai Keprihatinan Responden Terhadap Pelaksanaan PBK

Tahap Keprihatinan	Min	Sisihan Piawai
Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan	1.76	0.98
Keprihatinan Tahap Maklumat	3.90	1.84
Keprihatinan Tahap Pengurusan	3.47	1.79
Keprihatinan Tahap Kesan	4.61	1.65
Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula	3.59	1.87



Rajah 1: Taburan Min Keprihatinan Responden Terhadap Pelaksanaan Penaksiran Berasaskan Kompetensi

PERBINCANGAN

Guru merupakan pihak yang penting dalam melaksanakan inovasi di dalam bidang pendidikan. Fuller (1969) dan Hall & Hord (2006) sepakat menyatakan bahawa keprihatinan guru mempengaruhi tingkah laku dan tindak balas guru untuk melaksanakan inovasi pendidikan. Tahap keprihatinan juga merupakan petunjuk kepada sejauh mana pelaksanaan sesuatu inovasi dalam bidang pendidikan telah dilaksanakan. Justeru, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti tahap keprihatinan guru Ekonomi Rumah Tangga terhadap pelaksanaan PBK dan untuk meneroka sejauh mana PBK telah dilaksanakan oleh guru serta melalui tahap keprihatinan ini penentuan intervensi yang bersesuaian sebagai tindakan susulan bagi meningkatkan komitmen dan pembangunan profesional guru dalam melaksanakan inovasi pendidikan.

Terdapat lima tahap keprihatinan yang dikaji di dalam kajian ini iaitu Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan (KTTK), Keprihatinan Tahap Maklumat (KTM), Keprihatinan Tahap Pengurusan (KTP), Keprihatinan Tahap Kesan (KTK) dan Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula (KTPS). Berdasarkan dapatan kajian ini, majoriti guru bidang Ekonomi Rumah Tangga yang mengajar MPV mempunyai keprihatinan terhadap pelaksanaan PBK yang tinggi pada Keprihatinan Tahap Kesan (KTK) dan Keprihatinan Tahap Maklumat (KTM). Dapatan ini adalah selari dengan dapatan kajian Cheung (2001). Beliau melaporkan guru mempunyai dua tahap keprihatinan yang tinggi secara serentak iaitu Keprihatinan Tahap Maklumat dan Keprihatinan Tahap Kesan dalam melaksanakan penaksiran berasaskan sekolah di Hong Kong. Dapatan ini juga selari dengan kajian yang dilakukan di dalam negara oleh Habib Mat Som (2005) yang mana lebih 90% daripada responden kajiannya mempunyai Keprihatinan Tahap Kesan yang tinggi.

Menurut beliau responden yang mempunyai keprihatinan tahap kesan mempunyai komitmen yang tinggi untuk melaksanakan perubahan atau inovasi. Pada tahap ini juga guru bersedia untuk: 1) menyediakan bahan pengajaran dengan baik; 2) meneroka maklumat berkaitan inovasi; 3) melibatkan penyertaan pelajar secara aktif

dalam kelas dan 4) bekerjasama dengan guru lain untuk penambahbaikan pelaksanaan inovasi dalam kelas masing-masing.

Berasaskan model Keprihatinan oleh Hall & Loucks (1978) pelaksanaan sesuatu perubahan kurikulum di anggap berkesan sekiranya keprihatinan guru berada sekurang-kurangnya pada Tahap Tumpuan Peribadi (Keprihatinan Tahap Tiada Kaitan dan Keprihatinan Tahap Maklumat). Justeru, keprihatinan responden kajian ini mencapai keprihatinan tahap kesan menggambarkan bahawa pelaksanaan PBK dalam kalangan guru ERT adalah di tahap yang membanggakan setelah inovasi penaksiran ini telah dilaksanakan selama lapan tahun. Ini bermakna guru mempunyai komitmen yang tinggi dalam melaksanakan PBK dalam kalangan guru ERT. Menurut Cheung (2001) Keprihatinan Tahap Kesan yang tinggi juga menggambarkan guru secara umumnya prihatin untuk menjalinkan kerjasama dengan guru lain untuk meningkatkan lagi keberkesanan pelaksanaan inovasi sesuatu kurikulum. Jika dilihat kepada item-item yang terkandung di dalam Keprihatinan tahap kesan, guru bukan sahaja ingin bekerjasama dengan guru lain untuk meningkatkan lagi keberkesanan pelaksanaan PBK malah guru juga menitik beratkan kesan pelaksanaan PBK terhadap murid dari aspek penguasaan kemahiran, motivasi dan penyelesaian masalah.

Selain daripada itu, dapatan juga menunjukkan bahawa responden mempunyai keprihatinan tahap maklumat yang tinggi. Jika dirujuk pada Rajah 5, didapati terdapat dua puncak keprihatinan bagi profil responden kajian ini. Menurut Hall & Hord (1987); Hord, Rutherford, Huling-Austin, & Hall, (1987); profil keprihatinan yang mempunyai pelbagai puncak menandakan bahawa terdapat masalah di dalam proses pelaksanaan inovasi. Dalam konteks kajian ini, keprihatinan tahap maklumat yang tinggi memberikan petunjuk kepada pihak yang bertanggungjawab iaitu Kementerian Pelajaran Malaysia khususnya Bahagian Pembangunan Kurikulum, Lembaga Peperiksaan Malaysia untuk memberikan perhatian kepada guru kerana mereka memerlukan maklumat yang lebih jelas tentang PBK.

Menurut Hall & Hord (2006) pelaksanaan inovasi dalam bidang pendidikan berada pada tahap paling optimum apabila guru mempunyai Keprihatinan Tahap

Penumpuan Semula yang tinggi. Berdasarkan lima tahap keprihatinan yang diketengahkan oleh Cheung (2001) menyatakan bahawa guru ingin meneroka kelebihan yang diperoleh melalui inovasi yang dilaksanakan. Selain daripada itu, guru juga meneroka untuk membuat penambahbaikan kepada inovasi yang dilaksanakan dengan mencuba beberapa alternatif lain. Ini bermakna guru yang mempunyai Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula yang paling tinggi berbanding tahap-tahap lain telah melaksanakan inovasi dalam pendidikan dengan sempurna. Walau bagaimanapun hasil dapatan kajian ini menunjukkan bahawa Keprihatinan Tahap Penumpuan Semula adalah rendah berbanding Keprihatinan Tahap Kesan dan Keprihatinan Tahap Maklumat. Dapatan ini adalah selari dengan dapatan oleh Cheung (2001) dan Al-Sarrani (2010).

Kajian-kaitan berkaitan tahap keprihatinan guru bukan sekadar untuk mengenal pasti tahap keprihatinan. Malahan melalui intensiti tahap keprihatinan, intervensi yang bersesuaian ditentukan sebagai tindakan susulan dalam meningkatkan komitmen dan pembangunan profesional guru dalam melaksanakan inovasi pendidikan di sekolah. Merujuk Hord et. al (2004) dan Hall & Hord (2006) model CBAM telah mengesyorkan intervensi yang sesuai dengan tahap keprihatinan guru. Sowell (1996) menyatakan maklumat mengenai keprihatinan amat berguna untuk dijadikan sebagai asas bagi melaksanakan perancangan pembangunan profesionalisme guru ke arah yang lebih efektif.

Berdasarkan dapatan kajian ini, guru mempunyai dua tahap keprihatinan yang tinggi secara serentak iaitu Keprihatinan Tahap Maklumat dan Keprihatinan Tahap kesan. Ini dapat disimpulkan bahawa guru masih memerlukan maklumat tentang PBK dan dalam masa yang sama mereka ingin berkolaborasi dan bekerjasama dengan rakan sejawat tetapi mereka kekurangan maklumat berkaitan PBK. Walaupun majoriti guru (42.8% hingga 80.7%) telah mengikuti kursus penaksiran yang dianjurkan oleh LPM namun kursus yang diberikan kepada guru masih belum mencukupi.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Kajian yang dijalankan dapat menunjukkan beberapa hasil yang penting berkaitan dengan tahap keprihatinan guru dalam melaksanakan inovasi PBK di sekolah. Adalah di dapati antara lima tahap keprihatinan terhadap pelaksanaan PBK, Keprihatinan Tahap Kesan adalah yang tertinggi diikuti dengan Keprihatinan Tahap Maklumat. Ini membuktikan guru telah melaksanakan PBK dengan sepenuhnya. Bagaimanapun, guru masih memerlukan maklumat umum tentang PBK daripada pihak seperti Lembaga Peperiksaan Malaysia, Bahagian Pembangunan Kurikulum dan juga pihak pengurusan sekolah. Secara keseluruhan dapatan ini mengesahkan model lima tahap keprihatinan yang diketengahkan oleh Cheung (2001). Dalam kajian ini guru mempunyai lima tahap keprihatinan terhadap pelaksanaan PBK. Lazimnya kajian tentang keprihatinan guru menggunakan model CBAM yang diketengahkan oleh Hall (1979). Dalam hal ini didapati model lima tahap yang diketengahkan oleh Cheung (2001) boleh memerihalkan tahap keprihatinan guru dan merupakan model alternatif kepada kajian yang berkaitan keprihatinan guru melaksanakan inovasi dalam bidang pendidikan.

Dapatan kajian ini membuktikan bahawa untuk menjayakan pelaksanaan inovasi dalam bidang pendidikan, tahap keprihatinan guru perlu dikenal pasti kerana melalui tahap keprihatinan ini intervensi yang bersesuaian dengan tahap keprihatinan menjadikan program pembangunan profesional yang disediakan untuk guru lebih relevan. Walaupun guru telah diberikan kursus berkaitan penaksiran, namun kursus ini masih belum mencukupi kerana lazimnya kursus-kursus penaksiran diberikan pada permulaan inovasi. Memandangkan latar belakang dan pengalaman guru adalah pelbagai maka program-program adalah dicadangkan bahawa pembangunan profesional guru berkaitan pelaksanaan penaksiran berasaskan kompetensi haruslah dikendalikan secara berterusan dari masa ke semasa agar guru mempunyai pengetahuan yang tinggi agar pelaksanaan penaksiran dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan.

RUJUKAN

- Al-Sarrani, N. (2010). *Concerns and professional development needs of Science Faculty At Taibah University in adopting blended learning*. Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan. Kansas State University.
- Anderson, S. E. (1997). Understanding teacher change: revisiting the concerns based adoption model. *Curriculum Inquiry*, 27 (3), 331-367.
- Aneke, N. O., & Finch, C. R. (1997). Teachers' stage of concern about a school-wide reform. *Journal of Vocational Education Research*, 22(1), 55-70.
- Bailey, D. B., & Palsha, S. A. (1992). Qualities of stages of concern questionnaire and implications for educational innovations. *Journal of Educational Research*. 85, 226-232.
- Cheung, D. (2001). School-based assessment in public examinations: Identifying the concerns of teachers. *Education Journal*, 29(2), 105-123.
- Cheung, D., John, H., & Ng, D. (2001). Reexamining the stage of concern questionnaire: a test of alternative models. *The Journal of Educational Research*, 94(4), 226-236.
- Cheung, D., & Yip, D. Y. (2004). How science teachers' stage of concern about school-based assessment of practical work vary with time: the Hong Kong experience. *Research in Science & Technological Education*, 22(2), 153-164.
- Cizek, G.J. (1997). Learning, achievement, and assessment : Construct at a crossroad. In G.D. Phye (Ed.), *Handbook of classroom assessment : learning, achievement and adjustment*.. San Diego: Academic Press.
- Christou, C., Eliophotou - Menon, M., & Pilipou, G. (2004). Teachers' concern regarding the adoption of a new mathematics curriculum: an application of CBAM. *Educational Studies in Mathematics*. 57, 157-176.
- Fuller, F.F (1969). Concern of teachers: a developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 6, 207-226.
- Habib Mat Som. (2005). Profil kesediaan guru sekolah menengah terhadap pelaksanaan perubahan kurikulum. Tesis Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Hall, G.E., George, A.A., & Rutherford, W.L. (1977). *Measuring stages of concern about the innovation: a manual for use of the SoC Questionnaire*. Austin: The University of Texas at Austin, Research and Developmental Center for Teacher Education.

- Hall, G.E. & Loucks, S. (1978). Teachers concern as basis for facilitating and personalizing staff development. *Teachers College Record*, 9, 36-53.
- Hall, G.E., & Hord, S.M. (1987). *Change in schools : Facilitating the process*. Albany : SUNY Press.
- Hall, G.E., & Hord, S.M. (2001). *Implementing change: patterns, principles and potholes*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hall, G.E., & Hord, S.M. (2006). *Implementing change: patterns, principles and potholes* (2nd Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Holloway, K. (2003). *A measure of concern: Research-based program aids innovation by addressing teacher concern*. Ohio: National Staff Development Council.
- Hord, S.M., Rutherford, W. L., Huling-Austin, L., & Hall, G.E, (1987). *Taking charge of change*. Austin : Southwest Educational Development Library
- Kakai, L.C. (2010). *School-based assessment of practical work inscience education in Solomon Island*. Tesis Masters yang tidak diterbitkan. Waikato University, New Zealand.
- Kandar Selamat, Yahya Buntat, Muhammad Rashid Rajudin, & Ramlee Mustapha. (2007). Pelaksanaan Mata Pelajaran Vokasional (MPV) di sekolah menengah harian: teori dan amalan. *Jurnal Persatuan Pendidikan Teknik & Vokasional Malaysia*, 1, 17-21.
- Lembaga Peperiksaan Malaysia. (2002). *Kertas konsep penaksiran berasaskan kompetensi dan pensijilan modular untuk Mata Pelajaran Vokasional sekolah menengah akademik*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Prodromou, L. (1995). The backwash effect: from testing to teaching. *ELT Journal*, 49, 13-25.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (4th ed.). United States: McMillan Publishing Co. Inc.
- Rutherford, W.L., hord, S.M., Huling, L.L., & Hall, G. E. (1983). *Change facilitators: in search of understanding their role*. Research and Development Centre for Teacher education, University Texas, Austin.
- Petherbridge, D. T. (2007). *A concerns-based approach to the adoption of web-based learning management systems*. Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan. North Carolina State University.
- Shotsberger, P.G., & Crawford, A.R. (1996). *An analysis of the validity and reliability of the concerns based adoption model for teacher concerns in*

education reform. Paper presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

- Sharifah Nor Puteh, Kamarul Azman Abd Salam, & Kamaruzaman Jusoff. (2011). Using CBAM to evaluate teachers' concern in science literacy for human capital development at the preschool. *World Applied Sciences Journal*, 14, 81-87.
- Straub, E.T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. *Review of Educational Research*. 79(2), 625-649.
- Sowell, E.J. (1996). *Curriculum: An integrative introduction*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- van den Berg, R. (2002). Teachers' meaning regarding educational practice. *Review Of Educational Research*. 72(4), 577-625.
- Yip, D.Y. & Cheung, D. (2005). Teachers' concern on school-based assessment of practical work. *Journal of Biological Education*, 39(4), 156-162.

PEMBELAJARAN BERBASIS KERJA (WORK-BASED LEARNING) DALAM MEMBANGUN KESIAPAN KERJA DAN KECAKAPAN HIDUP GENERIK PESERTA DIDIK

Oleh: Rijal Abdullah*¹

BAB I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pendidikan kejuruan (*vocational education*) merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (UU No. 20 Tahun 2003 pasal 15). Pendidikan vokasional atau pendidikan kejuruan juga mempunyai misi mempersiapkan peserta didik untuk mampu menghadapi perubahan-perubahan dalam komunitasnya. Jalius Jama (2010: 1) menyatakan “*Vocational education should be responsived to the changes in society. In this era of the rapid change of technology, vocational education must play many important roles in order to grabe roles in the world of work.*”

Terdapat berbagai definisi yang dikemukakan oleh para pakar pendidikan. Definisi paling sederhana orang mengatakan *vocational education is simply training for skill only or as a training the hands*. Pada abad kesembilan belas dimasukkan konsep baru, dimana pendidikan vokasional adalah termasuk pemberdayaan professional, sama halnya dengan pendidikan bagi profesi yang lain, seperti keinsinyuran, kedokteran, keperawatan, hukum, dan lain-lain (Vocational Instructional Services, 1989).

Evans, R. N. & Herr, E. L. 1978, Kazanas, H. C. dan Wolf, L. C. 1973 (Aljufri B, 2010) menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, dan melatih manusia agar memiliki kemampuan untuk bekerja dan dapat memasuki dunia kerja serta berkembang pada dunia kerja tersebut. Artinya adalah bahwa kemampuan kerja yang diperolehnya itu dapat dipergunakan untuk memperbaiki kesejahteraan hidupnya. Sejalan dengan hal itu, Ralp C. Werich (1988: 20) menyatakan “*vocational and technical is a program of specialized studies designed to prepare the learner for employment in a particular occupation*”.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disarikan bahwa tujuan pendidikan kejuruan (*vocational education*) adalah mempersiapkan peserta didik (siswa, mahasiswa) agar mampu bekerja pada bidangnya dan dapat pula mengembangkan dirinya dalam bidang pekerjaannya tersebut.

Untuk membangun kesiapan kerja dan kemampuan pengembangan diri seperti yang diharapkan tersebut, model pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*) merupakan suatu pilihan tepat karena, pada pembelajaran berbasis kerja, suasana kerja di dunia kerja itu dihadirkan di dalam ruangan kuliah (di laboratorium atau *workshop*).

Dalam tulisan ini pembahasan difokuskan pada pembelajaran berbasis kerja dalam rangka membangun kesiapan kerja dan kemampuan pengembangan diri peserta didik, khususnya di lembaga pendidikan kejuruan (*vocational education*).

*¹) Disajikan dalam Seminar Internasional Pendidikan Teknologi dan Kejuruan “Pendidikan Serumpun dalam Bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan”. The Hills Hotel Bukittinggi, 15 April 2012.

BAB II. PEMBAHASAN

A. Pengertian Dasar

Sebagaimana telah diutarakan di atas, bahwa dalam rangka membangun kesiapan kerja dan kemampuan pengembangan diri para peserta didik, khususnya pada lembaga pendidikan kejuruan, model pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*) merupakan suatu pilihan yang tepat, karena pada pembelajaran berbasis kerja, suasana kerja di dunia kerja atau dunia industri itu dihadirkan di dalam ruangan kuliah (di laboratorium atau *workshop*). Dalam hal ini Lubis (2010: 1) menyatakan:

“The concept of vocational pedagogy covers instructional strategy to teach vocational subjects in such a way that students learning experiences exist in work setting environment. This kind of instructional strategy must be school-based and work-based learning. The objectives of vocational pedagogy courses are student mastery of pedagogical competencies”.

Implementasi dari pembelajaran kejuruan seperti dimaksud bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang memberikan keleluasaan bagi pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta nilai-nilai yang sangat relevan dengan kenyataan pada dunia kerja sesungguhnya.

Pembelajaran pada pendidikan kejuruan seharusnya berbeda dengan pembelajaran pada lembaga pendidikan umum, karena adanya perbedaan karakteristik *subjects* (mata pelajaran atau matakuliah) serta *standard outcomes* yang diharapkan. Mata kuliah pada pendidikan vokasional mengandung pengetahuan kejuruan dan keterampilan situasional (*manipulative skills*) yang aplikatif dalam dunia kerja sesungguhnya. Oleh sebab itu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari itu harus menjadi fokus dari aktivitas pembelajaran pada pendidikan kejuruan. Sejalan dengan hal ini, Lubis (2010: 2) menegaskan:

“Vocational education is education for work. In order to reach this aim, instructional strategies used should be directed to all requirements needed in the work place. The students should learn the knowledge, skills, attitudes, and values which are important in doing a certain job in such a way as they apply them in the real work setting”.

Dalam *Bandung Declaration on TVET-Teacher Education* (2008: 3), dinyatakan: “*the expertise in pedagogy of TVET should be linked to the vocational disciplines and to integrative perspectives on school-based and workbased learning ...*”. Dari kutipan ini dapat dipahami bahwa salah satu strategi pembelajaran aktual yang seharusnya diimplementasikan pada pendidikan kejuruan adalah pembelajaran berbasis kerja. Dimana pembelajaran berbasis kerja merupakan pembelajaran yang memberikan pengalaman-pengalaman relevan dengan kondisi dunia kerja sesungguhnya, yang tujuan akhirnya adalah mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja itu. Hal ini sejalan dengan Joe D’Amico & Ed Janus (1994: 3), yang menyatakan “*work based learning as a way to prepare students for the world of work*”.

Kesiapan untuk memasuki dunia kerja diartikan bahwa para peserta didik menguasai berbagai keterampilan (*skills*) atau kompetensi yang berkaitan dengan pelaksanaan suatu pekerjaan yang akan mereka hadapi di lapangan nantinya, misalnya seorang mahasiswa teknik sipil bidang keahlian kerja kayu harus memiliki keterampilan-keterampilan dalam memotong, mengetam, membuat sambungan-

sambungan kayu, sampai kepada keterampilan pekerjaan finishing kerja kayu tersebut, demikian seterusnya.

Disamping menguasai kompetensi-kompetensi kerja tersebut, peserta didik juga harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dalam karirnya nanti. Kemampuan ini lebih sering dikenal dengan kecakapan hidup (*life skill*).

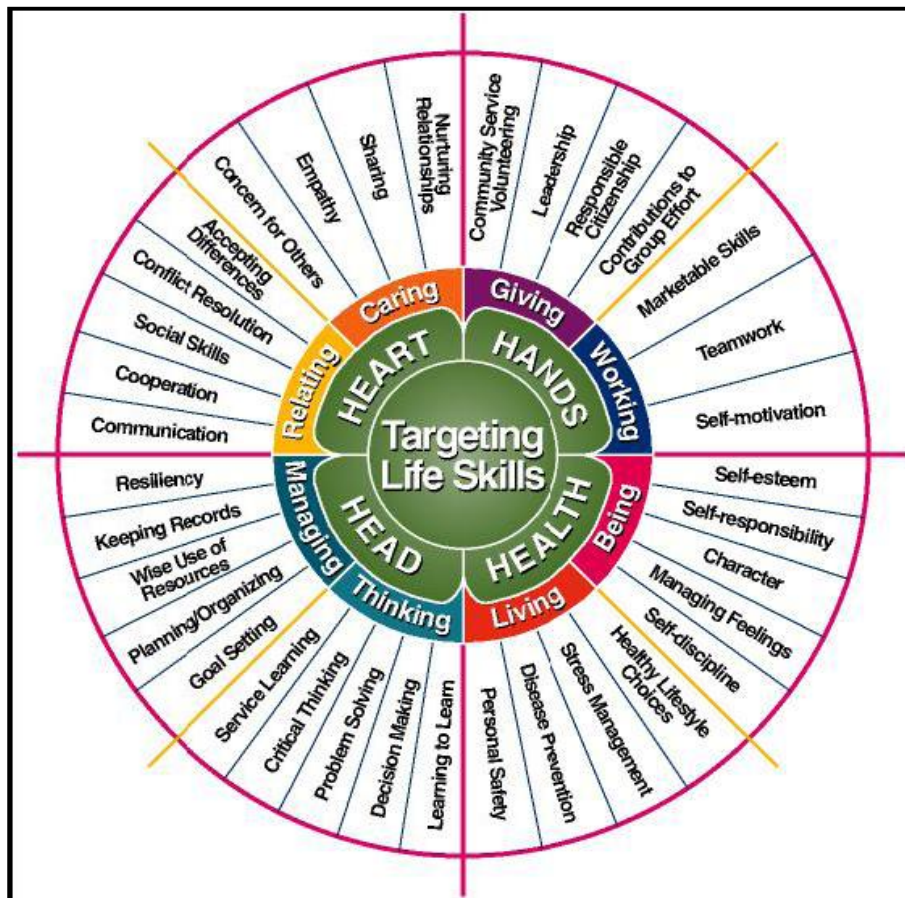
Kecakapan hidup (*life skill*) adalah keterampilan yang dimiliki oleh seseorang sebagai hasil pendidikannya yang sangat perlu baginya untuk eksis dan fungsional di tengah komunitasnya.

Francis (2007: 1) memaknai kecakapan hidup sebagai:

“The abilities for adaptive and positive behavior that enable individual to deal effectively with demands and challenges every day life (WHO). It further encompasses thinking skill, social skill and negotiation skill. It also helps the young people to develop and grow into well behaved adults.”

Kecakapan hidup itu terbagi atas dua kelompok, yaitu kecakapan hidup untuk mengembangkan potensi diri (*generic life skill*) dan kecakapan untuk bekerja dalam bidang pekerjaan yang dipelajari, dan biasanya dengan pekerjaan itu mereka memperoleh penghasilan (*specific life skill*). Selanjutnya kecakapan hidup generik terdiri dari kecakapan tentang kesadaran diri dan potensi-potensi yang dimiliki (*self awareness*), keterampilan berpikir (*thinking skill*), dan kecakapan sosial (*social skill*). Sedangkan kecakapan khusus (*specific life skill*), atau disebut juga dengan kompetensi spesifik (*specific competence*) terdiri dari keterampilan akademik (*academic skill*) dan keterampilan kejuruan atau keterampilan tugas tertentu (*vocational skill*).

Definisi berikutnya adalah seperti yang dikemukakan oleh Norman & Jordan (2007: 1) “*Life Skills are those competencies that assist people in functioning well in the environments in which they live.*” yang kemudian mereka kelompokkan seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Grafik Kecakapan Hidup
Sumber : Norman & Jordan 2007

ACCIBC Australia (2002) menyimpulkan bahwa kecakapan hidup yang mesti dimiliki oleh mahasiswa adalah:

- 1) Kecakapan Dasar, seperti membaca, berhitung dan menggunakan teknologi,
- 2) Kecakapan Berkolaborasi, seperti komunikasi, hubungan antar pribadi, tim kerja, pelayanan kepada pelanggan,
- 3) Kecakapan Konseptual atau Berpikir, seperti mengumpulkan dan mengorganisasikan informasi, pemecahan masalah, perencanaan dan pengelolaan,
- 4) Kecakapan tentang Bagaimana Belajar, seperti berpikir kreatif dan inovatif, serta berpikir sistematis,
- 5) Kecakapan Personal, seperti sikap bertanggung jawab, fleksibel, bisa mengelola waktu, dan *self esteem*,
- 6) Kecakapan Berbisnis, seperti kecakapan berinovasi, jiwa enterprener, dan
- 7) Kecakapan sebagai Masyarakat, seperti pengetahuan dan kecakapan sebagai warga negara.

B. Pembelajaran Berbasis Kerja

1. Pengertian

Dalam rangka memberikan bekal berupa kompetensi keahlian dalam bidangnya dan juga sekaligus untuk mengembangkan kecakapan hidup generiknya, peserta didik (siswa, mahasiswa) perlu diperkenalkan dan dilatih dalam suasana riil dunia kerja. Model pembelajaran yang demikian inilah yang dinamakan pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*).

Pembelajaran Berbasis Kerja (*work based learning*) semakin menarik bagi sektor pendidikan tinggi, dimana hal ini sangat mendukung pengembangan kepribadian dan profesionalitas para mahasiswa. Brennan and Little dalam *The Higher Education Academy* (2006: 1) menyatakan:

“Work-based learning has increasingly become an area of interest for the higher education (HE) sector. It is seen as means by which to support the personal and professional development of students who are already in work and the focus of the learning and development tends to be on the student’s workplace activities.”

2. Pendekatan Pembelajaran

Terdapat berbagai kemungkinan pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*), mulai dari bimbingan minimal di tempat kerja sampai pada mentoring penuh. Dalam hal ini Joe D'Amico & Ed Janus (1994) dalam Mason (1996: 3) menyatakan:

“Traditionally, work-based or practice-based learning has been presented in areas such as teaching and nursing where a high level of face-to-face support, i.e. mentoring, is required. Where a high level of face-to-face support is not required, then there is no need to incorporate mentoring support into work-based learning courses.”

Pembelajaran berbasis kerja adalah suatu model pembelajaran yang tepat diterapkan pada pendidikan vokasional, dengan tujuan membangun kesiapan kerja dan kemampuan pengembangan diri peserta didik. Dalam hal ini Joe D'Amico & Ed Janus (1994) dalam Mason (1996: 3) menyatakan:

“Some educators view work-based learning as a way to prepare students for the world of work. They believe it should be an option for all students, regardless of whether or not they plan to attend college.”

Pembelajaran berbasis kerja memerlukan perencanaan yang matang dan selalu dikembangkan sesuai dengan kemajuan dan permintaan tenaga kerja lapangan. Joe D'Amico & Ed Janus (1994) dalam Mason (1996) menyatakan:

A core of quality work-based learning pedagogy, curriculum, and delivery structures needs to be fully developed and implemented. Substantial professional development is required for teachers, counselors, administrators, employers, and mentors.

Dalam rangka penerapan pembelajaran berbasis kerja dapat dipakai berbagai pendekatan yang sudah umum dikenal, diantaranya metode demonstrasi, metode diskusi, metode eksperimen, pendekatan kontekstual, pendekatan berbasis masalah, dan pendekatan kerjasama/kooperatif.

Dalam pembelajaran, potensi yang dimiliki oleh siswa atau mahasiswa harus dapat dikembangkan secara optimal, dimana dalam hal ini mereka tidak hanya memiliki kompetensi kerja dalam bidang yang dipilihnya, tetapi juga harus memiliki kecakapan hidup generik. Dengan kecakapan hidup generik tersebut mereka akan dapat mengembangkan diri dan keterampilan setelah menyelesaikan pendidikan. Keberhasilan meraih kompetensi dan kecakapan hidup generik itu akan menempatkan para mahasiswa menjadi orang-orang yang siap, terutama siap latih, dalam memasuki dunia kerja.

Menurut Anggrayani (2010). *Work Based Learning* adalah suatu program dimana mahasiswa dapat belajar di dunia usaha dan industri secara bersamaan dengan di dunia pendidikan (kampus), program pembelajaran berbasis kerja dimaksudkan untuk membawa mahasiswa belajar langsung dalam *real business* untuk menerapkan materi kuliah yang telah pelajari di kelas.

Banyak strategi atau pendekatan yang dapat digunakan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis kerja pada lembaga pendidikan kejuruan, antara lain melalui pendekatan-pendekatan *Internships, Apprenticeships, Cooperative Educational Placement, School-Based Enterprise, Service Learning, dan Job Shadowing*.

Internships adalah salah satu pendekatan, dalam pembelajaran berbasis kerja, yang memberikan pengalaman langsung di dunia industri dalam waktu yang ditentukan. Pada kenyataannya di kampus kegiatan *internships* ini lebih cenderung kepada kegiatan praktek kerja industri.

Apprenticeships adalah kombinasi antara instruksi teknis dan akademis di kelas dengan belajar di tempat kerja. Pada penerapannya program *apprenticeships* ini biasanya sama dengan kegiatan magang yang dilakukan oleh mahasiswa yang tujuannya untuk mengisi waktu libur mereka, tetapi terkadang pihak dunia usaha dan dunia industri meminta kepada lembaga kampus untuk mengirim mahasiswa yang mereka inginkan untuk ditempatkan di tempat kerjanya, terutama untuk kegiatan pekerjaan tertentu yang memerlukan pengerjaan yang harus segera selesai, pada akhir tahun atau awal tahun.

Cooperative education placement, melibatkan beberapa ribu mahasiswa dalam suatu format masa latihan suatu keahlian. Penerapan *cooperative education placement* di kampus biasanya dilakukan dalam bentuk kerja sama antara sekolah dengan dunia usaha dan industri, dimana kampus dijadikan suatu tempat untuk mengembangkan sumber daya manusia dan pihak industri menjediakan segala keperluan dan instruktur guna terlaksanakan program tersebut.

School Based Enterprise, kelompok mahasiswa, dibawah bimbingan dosen dan tenaga ahli, mengorganisir dan mengorganisasikan bisnis atau jasa di lingkungan kampus sendiri. Mereka boleh menjalankan toko kampus, percetakan dan jasa photocopy, atau membuat dan menjual pakaian. Pada kenyataannya program *school-based enterprise* di kampus biasanya dilakukan dalam bentuk unit produksi, dimana dalam kegiatan unit produksi ini kegiatan praktek mahasiswa hanya terbatas kepada kegiatan bisnis yang ada di lingkungan kampus.

Service Learning melibatkan mahasiswa dalam mengorganisir akademik dan mendesain aktivitas praktis yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan dari masyarakat mereka. Pada program kampus dapat melakukan kegiatan usaha baik dalam bentuk jejaring wirausaha, membuka bengkel kampus, atau juga kegiatan usaha lainnya yang sifatnya membaca kebutuhan yang ada dilingkungan sekitar mahasiswa itu sendiri

Job Shadowing adalah suatu pendekatan *work-based learning* yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa melalui pengamatan langsung pekerjaan tertentu. Program *job shadowing*, atau disebut juga dengan *work shadowing* biasanya dilakukan dalam bentuk kunjungan singkat ke dunia usaha dan industri. Watts (1986) dalam Herr (1991: 445) menyatakan:

“Work shadowing describes schemes in which an observer follows a worker around for a period of time, observing the various tasks in which he or she engages, and doing so within the context of his or her total role” (p.1). Although observation is critical to British models of work shadowing, this element does not stand alone”.

Dalam melakukan observasi terdapat tiga elemen yang sangat berguna, yakni: 1) Observasi terintegrasi dengan panduan kerja yang digunakan oleh orang yang diikuti (*the worker being shadowed*), maka dalam hal ini, orang yang melakukan *work shadowing* harus aktif bertanya tentang apa saja yang dilakukannya, 2) Berpartisipasi dalam pekerjaan-pekerjaan sesuai dengan panduan kerja, dan 3) Kontekstualisasi, artinya mengobservasi atau bicara dengan pekerja-pekerja lain yang ada dalam lembaga kerja tersebut.

Job shadowing, akan lebih sempurna jika dikombinasikan dengan *job experience* dan *job visits*. Dalam hal ini siswa atau mahasiswa tidak hanya sekadar mengunjungi dan mengobservasi, tetapi juga mengalami sendiri pekerjaan tersebut. Herr dan Watts (1988) dalam Herr (1991: 445) menyarankan bahwa:

“In work shadowing, the prime element is observation of work roles. In work experience, the prime element is performance of job tasks. In work visit, the prime element is contextualization and observation of the range of work processes performed within the work-place”.

Jadi praktisnya dalam *job shadowing* mahasiswa akan belajar tentang jenis pekerjaan (*jobs*) dan bagaimana proses pelaksanaannya, serta dapat juga langsung mencobakannya.

Pembelajaran dengan *job shadowing* seperti di atas, disamping memberikan pengetahuan dan keterampilan, dapat pula mengembangkan aspek-aspek informal hubungan kemanusiaan mereka. Dalam hal ini Herr (1991: 445) menyatakan:

“Because work shadowing focuses on the work role (s) of a particular individual (work guide), it can provide insight into informal aspects of human relationship at work, including power relationship. Such insights are obviously valuable within the broad context of vocational education; but the potential learning from work shadowing can also make it a powerful career guidance mechanism.”

Selanjutnya untuk dapat menerapkan pembelajaran berbasis kerja dalam dunia pendidikan vokasional, diperlukan kerjasama yang erat antara sekolah dengan dunia usaha atau dunia industri.

Industri sebagai pemangku kepentingan terhadap ketersediaan tenaga kerja terampil perlu membuka diri dan memberikan kesempatan yang lebih luas kepada para siswa atau mahasiswa untuk berlatih.

Dengan kerjasama yang baik tersebut akan terbangun suatu hubungan yang saling menguntungkan (*mutual symbiosis*) antara sekolah di satu sisi dengan dunia industri di sisi lain. Pihak lembaga pendidikan diuntungkan karena dalam pelaksanaan pembelajaran bagi siswa atau mahasiswanya dapat dijalankan dengan baik dan efektif karena adanya bantuan fasilitas pembelajaran sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Sementara itu pihak dunia kerja atau industri akan diuntungkan, yaitu berupa tersedianya tenaga kerja yang cukup baik, kalau tidak siap pakai, setidaknya siap latih, karena mereka mempunyai kemampuan kerja yang terjamin serta kecakapan hidup yang tinggi.

BAB III. PENUTUP

A. Simpulan

Tujuan pendidikan kejuruan (*vocational education*) adalah mempersiapkan peserta didik (siswa, mahasiswa) agar mampu bekerja pada bidangnya dan dapat pula mengembangkan dirinya dalam bidang pekerjaannya tersebut.

Untuk membangun kesiapan kerja dan kemampuan pengembangan diri seperti yang diharapkan tersebut, model pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*) merupakan suatu pilihan tepat, karena pada *work based learning*, suasana kerja di dunia kerja itu dihadirkan di dalam ruangan kuliah (di laboratorium atau *workshop*).

Terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam rangka mengimplementasikan pembelajaran berbasis kerja pada lembaga pendidikan kejuruan, antara lain melalui pendekatan-pendekatan *Internships*, *Apprenticeships*, *Cooperative Educational Placement*, *School-Based Enterprise*, *Service Learning*, dan *Job Shadowing*.

Penerapan pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*) akan memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak, yaitu bagi lembaga pendidikan atau sekolah dan bagi dunia kerja atau dunia industri.

B. Saran

Dalam rangka penerapan pembelajaran berbasis kerja (*work based learning*) pada lembaga Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (Technology & Vocational Education) perlu dibangun kerjasama yang intensif dengan dunia usaha atau dunia industri.

Dunia industri, sebagai pihak yang sangat berkepentingan terhadap adanya atau tersedianya tenaga kerja yang handal, harus meningkatkan sumbangsuhnya dan komitmennya terhadap pengembangan pendidikan, terutama pendidikan teknologi dan kejuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrayani, Lela. 2010. *Work Based Learning*.
http://smkn1subang.sch.id/index.php?option=com_content&view=article&id=86:work&catid=40:berita
Diakses 03 Juni 2011.
- Australian Chamber of Commerce and Industry & Business Council of Australia. 2002. *Employability Skills for the Future*. Department of Education, Science and Training, Canberra.
- Bandung Declaration on TVET-Teacher Education. 2008.
- Francis, Margaret. 2007. *Life Skills Education*.
http://changingminds.org/articles/articles/life_skills_education.htm Diakses 31 Januari 2011.
- Herr, Edwin L & Cramer Stanley H. 1991. *Career Guidance and Counseling*. Fourth Edition. Academic Press. Orlando.
- Iain Nixon, Kevyn Smith, Rob Stafford and Steve Camm. 2006. *Work-Based Learning (Illuminating the Higher Education Landscape)*. Final Report of The Higher Education Academy.
- Jama, Jalius & Adri, M. 2010. Transformasi Teknologi pada Pendidikan Kejuruan. Makalah Seminar Internasional. Aptekindo. Padang.
- Lubis, Syahron. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Penerbit Sukabina Press. Padang.
- Norman, N. Merilyn & Jordan, Joy C. 2007. *Targeting Life Skills In 4-H*. Penerbit: University of Florida. Florida. <http://4h.ifas.ufl.edu>. Diakses 18 Juni 2008
- Sarah Mason. 1996. *Critical Issue: Developing Work-Based Learning Opportunities*. University of Wisconsin-Madison. <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/envrnmnt/stw/sw300.htm> Diakses 29 Maret 2010.
- Syarif, Aljufri B. 2010. Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Makalah Seminar Internasional. Aptekindo. Padang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Penerbit: BP Citra Jaya. Jakarta.
- Wikipedia. 2007. <http://www.bsu.edu/web/assessment> (Go to Resources, Assessment Workbook, Chapter 2). Diakses 14 Desember 2010.

DEVELOPMENT OF GENDER RESPONSIVE LEARNING SMK IN TECHNOLOGY

Oleh :

Dra. Maryati Jabar, M.Pd

jabarmaryati@yahoo.co.id

Oktaviani, ST. MT

okta5145@ft.unp.ac.id

okta_unp@yahoo.com

ABSTRAK

One of the demands on education today is the realization of justice and gender equality, in all types, levels, and access to education as defined in Inpres No. 9 of 2000, Permendagri No. 15 of 2008, Permendiknas No. 84 of 2008, and others. Kemendiknas in the document National Action Plan for Education in 2010-2014 PUG confirmed, the gender gap can be seen from: (1) on equity and equality issues in obtaining a quality education, (2) management of human resources managers of education and educational staff, (3) curriculum, books or teaching materials, and the learning process, (4) programs of study and segregation. The Implementation of gender perspective learning in vocational school of technology (SMK Teknologi) is an attempt to break the chain of cultural gender bias in education. Learning to manipulate the gender can be done in two aspects: (1) the material, by analyzing the gender gap forms (stereotype, sub-ordination, and double burden), (2) the learning process from designing learning done through the implementation process of learning in the classroom , so the parameter impementation equity and gender equality can be seen from the aspect of access, participation, control, and receipt of benefits. Gender Responsive Teaching models in vocational school of technology (SMK Teknologi) can be designed with the learning approach: (1) Project Work, (2) Problem-Based Learning, (3) Contextual Teaching and Learning, (4) Cooperative Learning, which is implemented in the Implementation Plan for Learning, Development teaching materials, learning media, and classroom management

Key words : Learning Development, Gender Responsive

PENDAHULUAN

Salah satu tuntutan terhadap dunia pendidikan saat ini adalah keadilan dan kesetaraan gender, baik pada aspek Manajemen Perluasan Akses dan Pemerataan Pendidikan; Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing; maupun pada aspek Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas, dan Pencitraan Publik. Hal itu ditegaskan dalam beberapa keputusan nasional yang awalnya adalah kesepakatan Internasional dimana Indonesia ikut meratifikasinya. Landasan hukum secara nasional adalah melalui Inpres no 9 tahun 2000 tentang Pengarusutamaan Gender Dalam Pembangunan Nasional, Peraturan Mendagri no 15 tahun 2008, tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Pengarusutamaan Gender di Daerah, Peraturan Mendiknas no 84 Tahun 2008, tentang Pedoman Pelaksanaan Pengarusutamaan Gender Bidang Pendidikan.

Kemudian dalam dokumen Rencana Aksi Nasional PUG Bidang Pendidikan tahun 2010-2014 Kemendiknas disebutkan bahwa : dalam bidang pendidikan, kesenjangan gender dapat dilihat dari empat persoalan pokok, yaitu: (1) persoalan pada pemerataan dan keadilan dalam memperoleh pendidikan yang bermutu pada setiap jalur, jenjang, dan jenis pendidikan, (2) pengelolaan pendidikan dan SDM para pengelola pendidikan, (3) kurikulum, buku atau bahan ajar, dan proses pembelajaran, (4) program studi dan penjurusan. Sekolah sebagai agen perubahan, sudah saatnya tampil memberikan internalisasi gender secara benar kepada siswa. Tidak harus menjadi sebuah mata pelajaran, tetapi diintegrasikan secara inklusif ke dalam proses pembelajaran. Secara lintas-mata pelajaran, para guru diharapkan menanamkan nilai-nilai gender sejak dini ke dalam desain dan proses pembelajaran sehingga siswa tidak lagi terjebak dalam kungkungan bias gender yang sangat tidak menguntungkan.

Gender dibentuk berdasarkan konstruksi sosial yang sangat erat kaitannya dengan masalah kultural, norma, dan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat. Setiap kelompok masyarakat, memiliki konstruksi sosial yang berbeda-beda dalam memandang posisi kaum lelaki dan perempuan sehingga akan terus berubah dan berkembang sesuai dengan peradaban yang membentuknya. Mengingat gender adalah konstruksi sosial, peran dan kesempatan yang termuat dalam konstruk tersebut dapat

berubah sesuai dengan perbedaan waktu, tempat dan budaya, serta perubahan tata nilai, oleh karena itu konstruk tersebut bersifat dinamis, dalam arti peran dan kesempatan bagi perempuan dan laki-laki dapat dipertukarkan.

Beberapa isu gender bidang pendidikan yang berkaitan dengan bahan ajar dan proses pembelajaran khususnya yang ada pada SMK (Depdiknas : 2010), di antaranya:

1. Prestasi akademik siswa perempuan terutama pada mata diklat non workshop lebih baik dibanding laki-laki, yang disebabkan oleh persepsi tentang keuletan perempuan, kerajinan menghafal, dan selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sebaliknya laki-laki cenderung nakal, tidak mengerjakan tugas, kurang rajin dan kurang disiplin.
2. Peran kepemimpinan seperti ketua kelas, ketua OSIS, pemimpin upacara, dan peran-peran kepemimpinan lainnya yang identik dengan laki-laki, karena laki-laki diharapkan menjadi pemimpin di masyarakat. Sementara itu jabatan sekretaris, bendahara biasa diperankan identik siswa perempuan.
3. Pemberian tugas yang berbeda di kelas ataupun di workshop, di mana perempuan lebih diarahkan untuk mengerjakan pekerjaan-pekerjaan ringan seperti menyapu, mengepel lantai, hanya membantu siswa laki-laki dalam pekerjaan di workshop, sementara laki-laki mengerjakan pekerjaan yang dianggap lebih berat, seperti mengambil air, mengaduk semen, memanjat, memindahkan kursi, dan menghapus papan tulis dan lain-lain.
4. Perlakuan bias gender juga dapat dilihat dari perlakuan yang sama terhadap semua jenis kelamin padahal kedua jenis kelamin tersebut memiliki kebutuhan dan masalah yang berbeda, atau sebaliknya, seringkali guru memberikan perlakuan, penugasan, dan hukuman yang berbeda kepada anak laki-laki dan perempuan untuk jenis kesalahan yang sama. Misal pada siswa laki-laki dengan suara yang keras sedang siswa perempuan dengan intonasi biasa
5. Silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun guru, terutama dalam rumusan kegiatan belajar cenderung bias gender, yang disebabkan ketidaktahuan guru dalam memasukkan dimensi kesetaraan dan keadilan gender

dalam kurikulum. Misalnya komposisi siswa laki-laki dan perempuan dalam kelompok diskusi

6. Sering ditemukan adanya bahan ajar bias gender, di mana sebagian besar sangat mendiskriminasi perempuan. Sebagian besar kasus adalah mengilustrasikan perempuan sebagai pekerja informal dan domestik, sementara laki-laki sebagai pekerja formal dan public.

Yang kesemuanya ini tanpa disadari oleh pelaksana pembelajaran (guru, teknisi, siswa dll) menjadi terlestarikan pada pelaksanaan pembelajaran di SMK.

Permasalahan

Berbagai bentuk kesenjangan gender yang terjadi dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat, terpresentasi juga dalam dunia pendidikan. Bahkan proses dan institusi pendidikan dipandang berperan besar dalam mensosialisasikan dan melestrikan nilai-nilai dan cara pandang yang mendasari munculnya berbagai ketimpangan gender dalam masyarakat. Dalam bidang pendidikan, kesenjangan gender dapat dilihat dari empat persoalan pokok, yaitu: (1) persoalan pada pemerataan dan keadilan dalam memperoleh pendidikan yang bermutu pada setiap jalur, jenjang, dan jenis pendidikan, (2) pengelolaan pendidikan dan SDM para pengelola pendidikan, (3) kurikulum, buku atau bahan ajar, dan proses pembelajaran, (4) program studi dan penjurusan. Permasalahan yang berkaitan dengan bahan ajar dan proses pembelajaran berkaitan dengan model pembelajaran inovatif yang berperspektif gender di SMK Teknologi merupakan subjek dari tulisan ini.

Melaksanakan pembelajaran yang berperspektif gender di SMK Teknologi merupakan upaya untuk memutus mata rantai budaya bias gender di bidang pendidikan. Merekayasa pembelajaran menjadi responsif gender dapat dilakukan melalui dua aspek yaitu (1) materi, dengan menganalisis bentuk-bentuk kesenjangan gender (pelabelan, sub ordinasi, multi beban), (2) proses pembelajaran yang dilakukan sejak merancang pembelajaran sampai pada proses implementasi pembelajaran di kelas, sehingga keterterapan parameter keadilan dan kesetaraan

gender dapat terlihat dari aspek akses, partisipasi, kontrol, dan penerimaan manfaat dari pembelajaran tersebut.

Tujuan dan Manfaat Studi

Bagaimana merancang dan melaksanakan pembelajaran yang responsif gender yang didukung oleh kurikulum, bahan ajar, metode dan media pembelajaran, penilaian pembelajaran dan manajemen kelas yang responsif gender sehingga dapat menjadi panduan bagi pengelola pendidikan dalam merancang model pembelajaran dan menyusun bahan ajar serta melaksanakan proses pembelajaran yang berperspektif gender

Pendekatan Studi Literatur

Merekayasa pembelajaran menjadi responsif gender antara lain dapat dilakukan melalui dua aspek yaitu **1) materi ajar dan 2) proses belajar mengajar.**

1. Pengembangan pada materi pelajaran dilakukan dengan menganalisis setiap pesan terdapat dalam materi ajar yang akan disampaikan apakah telah memenuhi kebutuhan belajar siswa secara adil gender.

Bahan ajar harus dikemas sedemikian rupa sehingga keterterapan parameter keadilan dan kesetaraan gender dapat dilihat dari aspek akses, partisipasi, kontrol, dan penerimaan manfaat dalam setiap penyampaian pesan baik dalam bentuk narasi maupun ilustrasi dalam bahan ajar tersebut

Bahan ajar berwawasan gender merupakan bahan ajar yang 1) sensitive terhadap isu gender, yaitu bahan ajar yang mengajarkan/memperlakukan/menggambarkan keadilan dan kesetaraan antara perempuan dan laki-laki di dalam memperoleh akses, partisipasi, dan manfaat dalam berbagai segi kehidupan serta penguasaan terhadap sumber-sumber teknologi, ilmu pengetahuan dan informasi, 2) menggambarkan potret perempuan dan laki-laki yang dinamis dalam setting budaya yang relevan, 3) meninggalkan stereotipe gender yang keliru

Kasus-kasus gender dalam bahan ajar dapat dikelompokkan berdasarkan kategori stereotipe gender berikut :

- a. peran gender, sebagai contoh perempuan diberi label sebagai berperan semata-mata dalam kegiatan domestik (mencuci pakaian, memasak, belanja, mengasuh anak, dan lainnya), sebaliknya laki-laki dianggap selalu berperan semata-mata dalam kegiatan publik (pencari nafkah utama, pendidik dan/atau anggota kelompok/organisasi kemasyarakatan dan politik).
- b. nilai gender, dalam hal nilai gender, warna-warna baju atau barang-barang lainnya dilabelkan menurut jenis kelamin, baik dalam teks maupun ilustrasi bahan ajar
- c. status gender, laki-laki diberi label sebagai pemimpin atau kepala keluarga, pemimpin masyarakat seperti kepala desa atau kelurahan, pendidik organisasi dan partai politik, direktur perusahaan; sementara perempuan dilabeli hanya sebagai anggota pengikut dan partisipan pasif dalam beragam kegiatan pembangunan.
- d. sifat perilaku, misal : Istilah feminin (lemah-lembut, halus dalam bertutur kata, cantik, pasif dan lainnya) dilabelkan untuk perempuan, sebaliknya istilah maskulin (kuat, kasar dalam bertutur kata, gagah, agresif dan lainnya) dilabelkan untuk laki-laki. Dalam kenyataan, bisa saja baik perempuan maupun laki-laki memiliki salah satu atau lebih karakteristik feminin dan maskulin tersebut.

Pembagian peran, nilai, status gender, dan sifat perilaku tersebut merupakan sesuatu yang wajar asal tidak diartikan bahwa perbedaan itu menempatkan yang satu boleh dieksploitasi oleh yang lain. Kecenderungan yang ada menunjukkan perbedaan-perbedaan itu tidak menguntungkan perempuan, tetapi sebaliknya justru memojokkan perempuan.

2. Pengembangan pada proses pembelajaran harus bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa perempuan dan laki-laki untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan siswa.

Proses Pembelajaran Responsif Gender dapat dilihat pada tahap :

a. Perencanaan Proses Pembelajaran

Perencanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru yaitu menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam penyusunan silabus responsif gender guru memasukan isu-isu gender dalam pengembangan indikator, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Isu-isu gender didasarkan pada pengalaman, aspirasi, masalah, serta tantangan yang dihadapi siswa SMK laki-laki dan perempuan.

b. Pelaksanaan Proses Pembelajaran

1) Persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran yang responsif gender mencakup antara lain:

(a) Rombongan belajar maksimal siswa dalam satu kelas 32 orang dengan mempertimbangkan proporsi siswa laki-laki dan perempuan;

(b) Guru memiliki pemahaman mengenai kesetaraan dan keadilan gender

(c) Pengelolaan kelas dilakukan dengan mengatur tempat duduk siswa perempuan dan laki-laki sehingga bisa berinteraksi dengan baik, penyesuaian materi pembelajaran dengan kecepatan dan kemampuan belajar siswa laki-laki dan perempuan serta memberikan penguatan dan menghargai pendapat yang disampaikan siswa laki-laki dan perempuan;

(d) Sarana dan prasarana pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan siswa laki-laki dan perempuan.

(e) Lingkungan pembelajaran, antara lain : Guru mendorong perilaku sensitif gender, seperti bahasa dan ungkapan-ungkapan yang digunakan, untuk menghindari terjadinya berbagai bentuk pelecehan dan diskriminasi gender

2). Pelaksanaan pembelajaran yang responsif gender merupakan implementasi dari RPP yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup (Direktorat Pembinaan SMK. 2008) yaitu :

a) Kegiatan Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan menfokuskan perhatian siswalaki-laki dan perempuan secara setara untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan pendahuluan guru;

- 1) menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran,
- 2) mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari,
- 3) menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai,
- 4) menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus,

b). Kegiatan Inti

Kegiatan ini merupakan proses pembelajaran untuk mencapai Kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang sehingga memotivasi siswa laki-laki dan perempuan untuk berpartisipasi aktif secara seimbang. Guru memberikan peran dan tanggungjawab yang seimbang antara siswa laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa, yang dapat dilihat dari nilai persentase peran dan tanggungjawab yg diberikan dalam kegiatan inti pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

- (1). Eksplorasi; dalam kegiatan eksplorasi, guru;

Melibatkan peserta mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik materi yang akan dipelajari dengan

menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran dan sumber belajar lainnya. memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswaserta dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya melibatkan siswasecara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran memfasilitasi siswamelakukan percobaan di laboratorium, studio atau lapangan

(2). Elaborasi; dalam kegiatan elaborasi, guru;

Membiasakan siswadalam membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna; memfasilitasi siswamelalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis; memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; memfasilitasi siswadalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; memfasilitasi siswaberkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar; memfasilitasi siswamembuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tulisan, secara individu atau kelompok; memfasilitasi siswamelakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan; memfasilitasi siswamelakukan kegiatan yang menumbuhkan kebangggan dan rasa percaya diri

(3). Konfirmasi; dalam kegiatan eksplorasi, guru;

Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik; memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi siswamelalui berbagai sumber; memfasilitasi siswamelakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan; memfasilitasi

siswa untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:

c). Kegiatan Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk ;

- (1). bersama-sama dengan siswa dan atau sendiri membuat rangkuman/ kesimpulan pelajaran
- (2). melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan
- (3). memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- (4). merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedial, program pengayaan, layanan konseling, dan atau memberikan tugas individu/kelompok sesuai dengan hasil belajar siswa
- (5). menyampaikan pembelajaran pada tahap berikutnya.

3). Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian hasil pembelajaran dianalisis, apakah terjadi perbedaan pencapaian kompetensi antara siswa laki-laki dan perempuan dalam setiap mata diklat. Jika terjadi harus dicari penyebab dari kesenjangan pencapaian kompetensi tersebut. Hasil dari analisis penyebab ini kemudian menjadi pertimbangan dalam mengubah pendekatan yang dilakukan oleh guru sehingga siswa laki-laki dan perempuan dapat mencapai kompetensi secara optimal.

Strategi Mewujudkan Pembelajaran Responsif Gender

Agar proses pembelajaran responsif gender, maka strategi yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memastikan bahwa guru sudah memahami konsep gender dalam bidang pendidikan terutama mengenai pembelajaran yang responsif gender baik melalui pelatihan, workshop atau melalui media sosialisasi lainnya;
2. Memastikan bahwa kurikulum yang disusun dalam bentuk silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sudah responsif gender, melalui berbagai pendekatan dan isu-isu gender yang ada pada jenjang pendidikan menengah;
3. Memastikan bahwa bahan ajar yang akan digunakan tidak bias gender baik dari aspek kalimat-kalimat yang digunakan maupun dari aspek ilustrasinya;
4. Memastikan bahwa penataan ruang kelas sudah memperhatikan kebutuhan dan kondisi siswa laki-laki dan perempuan, sehingga semua siswa bisa mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan menyenangkan;
5. Memastikan bahwa interaksi yang dibangun oleh guru tidak merendahkan salah satu jenis kelamin, sehingga siswa perempuan dan laki-laki termotivasi untuk mengikuti pembelajaran secara maksimal dan menyenangkan;
6. Memastikan bahwa evaluasi pembelajaran yang dilakukan tidak menyulitkan salah satu jenis kelamin, seperti dalam pemberian contoh soal harus bisa dipahami oleh siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Implementasi Materi Ajar dan Proses Pembelajaran Responsif Gender Pada Model Pembelajaran

Materi ajar dan proses pembelajaran yang responsif gender di SMK Teknologi, setidaknya-tidaknya dapat diterapkan pada beberapa model pembelajaran inovatif dan kreatif seperti :

a. Model Project Work

Project work adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa pada prosedur kerja yang sistematis dan standar untuk membuat atau menyelesaikan suatu produk (barang atau jasa), melalui proses produksi/pekerjaan yang sesungguhnya. Model pembelajaran project work sering digunakan untuk program pembelajaran produktif

Langkah-langkah dalam merancang pembelajaran project work :

1. Perencanaan Project Work

- a. Inventarisasi Standar Kompetensi Lulusan, dimaksudkan untuk mengidentifikasi standar kompetensi (SK) yang terdapat dalam kurikulum/silabus.
- b. Inventarisasi Pekerjaan (Job)
Pendataan jenis pekerjaan (job) dapat mengacu: kepada jenis pekerjaan yang ada di kurikulum, Standar Kompetensi Kerja (SKK) yang berlaku, dan atau standar pekerjaan lain yang ada di DU/DI/masyarakat
- c. Inventarisasi Produk (Barang/Jasa) dari Setiap Pekerjaan (Job)
Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi produk yang dapat dihasilkan oleh setiap bidang/jenis pekerjaan sehingga peserta didik memiliki orientasi produk yang akan dihasilkan pada setiap pembelajaran
- d. Analisis Standar Kompetensi Terhadap Produk (Barang/Jasa)
Hasil inventarisasi standar kompetensi lulusan, bidang pekerjaan, dan produk tersebut, selanjutnya dianalisis standar kompetensi yang dibutuhkan untuk menghasilkan setiap produk dan bidang pekerjaan

2. Pelaksanaan Model Pembelajaran dengan Pendekatan Project Work

Pembelajaran dengan Project Work dilaksanakan dengan langkah berikut :

- a. Guru menyampaikan : 1) tujuan pembelajaran yang akan dicapai, 2) strategi pembelajaran dengan pendekatan project work, 3) alternatif judul/nama produk/jasa yang dapat dipilih peserta, 4) ruang lingkup standar kompetensi yang akan dipelajari oleh peserta didik untuk setiap judul/nama produk/jasa, 5) menyusun dan menetapkan pedoman penilaian kompetensi sesuai dengan judul project work, 6) memfasilitasi bimbingan kepada peserta didik dengan memanfaatkan lembar bimbingan. Siswa secara berkelompok yang terdiri dari kelompok heterogen yang responsif gender melakukan kegiatan berikut :

Memilih salah satu judul/nama produk/jasa dan menyusun rencana Project Work sesuai dengan judul yang dipilih. Kerangka rencana Project Work sebagai berikut : a) Latar Belakang, b) Keunggulan dan Fungsi

Produk/Jasa, c) Sketsa/Gambar Kerja, d) Bahan Produksi, e) Fasilitas/Peralatan Produksi, f) Proses Produksi

Melakukan proses belajar sesuai dengan proses produksi yang telah direncanakan. Kegiatan dilakukan sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan dalam proposal di bawah bimbingan dan pengawasan guru. Proses belajar menekankan pada pencapaian standar kompetensi yang dibuktikan dengan bukti belajar (*learning evidence*) dan diorganisasi dalam bentuk portofolio, 3) mengorganisasi bukti belajar sebagai portofolio, 4) melaksanakan kegiatan kulminasi (*presentasi/ pengujian/ penyajian/display*), 5) menyusun laporan.

Penilaian hasil belajar dengan pendekatan *project work* pada dasarnya adalah penilaian standar kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, kesesuaian produk/jasa, dan kesesuaian waktu pelaksanaan. Komponen *project work* yang dinilai terdiri dari penyusunan rencana *Project Work*, pelaksanaan proses produksi, laporan, kegiatan, dan kulminasi (*presentasi/ pengujian/ penyajian/display*)

2) ***Model Problem-Based Learning***

Problem-based learning adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik (Arends *et al.*, 2001). Dalam pemrolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa dengan situasi yang dikondisikan guru secara adil gender, belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah.

Model *problem-based learning* memiliki lima langkah pembelajaran (Arend *et al.*, 2001), yaitu: (1) guru mendefinisikan atau mempresentasikan masalah

atau isu yang berkaitan. Masalah bisa untuk satu unit pelajaran atau lebih, bisa untuk pertemuan satu, dua, atau tiga minggu, bisa berasal dari hasil seleksi guru atau dari eksplorasi siswa, (2) guru membantu siswa baik laki-laki maupun perempuan secara setara diberikan kesempatan untuk mengklarifikasi masalah dan menentukan bagaimana masalah itu diinvestigasi. Investigasi melibatkan sumber-sumber belajar, informasi, dan data yang variatif, melakukan survei dan pengukuran, (3) guru membantu siswa baik laki-laki dan perempuan agar dapat menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan, yaitu bagaimana mereka memecahkan masalah dan apa rasionalnya, (4) pengorganisasian laporan, bisa berbentuk makalah, laporan lisan, model, program komputer, dan lain-lain, (5) presentasi dalam kelas melibatkan semua siswa laki-laki dan perempuan, guru bila perlu melibatkan administrator dan anggota masyarakat

3) *Model Contextual Teaching and Learning*

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa secara setara dan adil gender, membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Ditjen PMPTK Depdiknas, 2008)

Program pembelajaran kontekstual merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang guru, yang berisi skenario tahapan tentang apa yang akan dilakukan bersama siswanya sehubungan dengan topik yang akan dipelajari. Dalam program tercermin tujuan pembelajaran, media untuk mencapai tujuan tersebut, materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan *authentic assessment*-nya. Secara umum tidak ada perbedaan mendasar format antara program

pembelajaran konvensional dengan program pembelajaran kontekstual. Program pembelajaran konvensional lebih menekankan pada deskripsi tujuan yang akan dicapai (jelas dan operasional), sedangkan program pembelajaran kontekstual lebih menekankan pada skenario pembelajarannya.

Karakteristik Pembelajaran CTL (Ditjen PMPTK Depdiknas, 2008) :1) Kerjasama, 2) Saling menunjang, 3) Menyenangkan, tidak membosankan, 4) Belajar dengan bergairah, 5) Pembelajaran terintegrasi, 6) Menggunakan berbagai sumber, 7) Siswa aktif, 8) Sharing dengan teman, 9) Siswa kritis guru kreatif.

Kesemua karakteristik tersebut harus secara optimal dijalankan guru dengan menerapkan konsep kesetaraan dan keadilan gender, baik pada materi ajar maupun pada proses pembelajaran yang dikelolanya.

4) *Model Cooperative Learning*

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam satu kelas dijadikan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan setting kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah siswa bekerjasama dan memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebaya, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan ia menjadi narasumber bagi teman yang lain.

Karakteristik pembelajaran kooperatif adalah : 1) untuk menuntaskan materi belajarnya, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif, 2) kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah, 3) jika dalam kelas terdapat siswa-siswa yang terdiri dari beberapa ras, suku, budaya jenis kelamin yang berbeda, maka diupayakan agar dalam tiap kelompok terdiri dari ras, suku, budaya, jenis kelamin yang berbeda pula, dan 4) penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan. Tabel

1. Menyajikan jenis-jenis pembelajaran kooperatif dengan karakteristik masing-masing jenisnya

Tabel 1. Jenis dan Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Aspek	STAD	JIGSAW	Penyelidikan Kelompok	Pendekatan Struktur
Tujuan Kognitif	Informasi akademik sederhana	Informasi akademik sederhana	Informasi akademik tingkat tinggi dan keterampilan inkuiri	Informasi akademik sederhana
Tujuan Sosial	Kerja kelompok dan kerjasama	Kerja kelompok dan kerjasama	Kerja dalam kelompok kompleks	Keterampilan kelompok dan keterampilan sosial
Struktur Tim	Kelompok belajar heterogen dengan 4-5 org anggota	Kelompok belajar heterogen dengan 5-6 org anggota, menggunakan pola kelompok asal dan kelompok ahli	Kelompok belajar homogen dengan 5-6 org anggota	Bervariasi berdua, bertiga, kelompok 4-6 org anggota
Pemilihan Topik Pelajaran	Biasanya guru	Biasanya guru	Biasanya siswa	Biasanya guru
Tugas Utama	Siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya	Siswa dapat mempelajari materi dalam kelompok ahli, kemudian membantu anggota kelompok asal mempelajari materi itu	Si sosial dan kognitifswa menyelesaikan inkuiri kelompok	Siswa mengerjakan tugas-tugas
Penilaian	Tes mingguan	Bervarasi, dapat berupa tes mingguan	Menyelesaikan proyek dan menulis laporan, dapat menggunakan tes uraian	Bervariasi

Responsif Gender	Kesetaraan dan keadilan gender pada semua aspek	Kesetaraan dan keadilan gender pada semua aspek	Kesetaraan dan keadilan gender pada semua aspek	Kesetaraan dan keadilan gender pada semua aspek
Pengakuan	Lembar pengetahuan dan publikasi lain	Publikasi lain	Lembar pengakuan dan publikasi lain	Bervariasi

(Sumber : Arends, 2001)

Daftar Pustaka

- Abdul Majid. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Achmad Muthali'in. 2001. *Bias Gender Dalam Pendidikan*. Surakarta : Muhammadiyah University Press
- Arends, R. I., Wenitzky, N. E., & Tannenboum, M. D. 2001. *Exploring teaching: An introduction to education*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Direktorat Tenaga Kependidikan Ditjen PMPTK. 2008. *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta : Depdiknas
- Direktorat Pembinaan SMK. 2008. *Bahan Bimbingan Teknis Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta : Depdiknas
- Depdiknas. 2008. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no 84 Tahun 2008*. Jakarta : Ditjen PNFI Depdiknas
- Depdiknas, 2010. *Panduan Satuan Pendidikan Berwawasan Gender Sekolah Menengah Atas*. Jakarta : Depdiknas
- Ditjen PNFI Depdiknas. 2008. *Pesan Standar Pengarusutamaan Gender Bidang Pendidikan*. Jakarta : Ditjen PNFI Depdiknas
- KP3A. 2008. *Inpres no 9 Tahun 2000*. Jakarta : KP3A
- KP3A. 2008. *Peraturan Mendagri no 15 tahun 2008*. Jakarta : KP3A
- Maryati Jabar. 2011. *Bahan Ajar Responsif Gender*. Padang : Makalah
- Maryati Jabar. 2011. *Pembelajaran Berperspektif Gender*. Padang : Makalah
- Muhamad Nur. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : LPMP Prov. Jawa Timur

Tim Pokja PUG Depdiknas. 2009. *Sekolah Berwawasan Gender*. Jakarta : Ditjen
PNFI Depdiknas

Silberman, Elvin L. 2003. *Active Learning*. Terjemahan. Jakarta :

Slavin, R.E. (1990). *Cooperative Learning: Theory, research,
and practice*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall

**PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU PENDIDIKAN
KEJURUAN BERKARAKTER CERDAS MELALUI STRATEGI BMB3
DAN
PEMBELAJARAN TRAINING MODEL**

Oleh:

Yuliarma

yuliarmaincim@yahoo.com

ABSTRAK

Pendidikan kejuruan memiliki peran dan strategi penting untuk merealisasikan visi sistem pendidikan Nasional yaitu menghasilkan "Insani Indonesia cerdas dan Kompetitif". Kondisi penyelenggaraan pendidikan selama ini pada umumnya masih dilakukan dengan cara konformitas yang membabi buta dan indokrinasi yang menimbulkan rendahnya kreativitas peserta didik dalam mencipta. Upaya guru membangun pribadi utuh, kuat, bersemangat, berkarakter cerdas dan berkreativitas tinggi dapat dicapai melalui penerapan strategi BMB3, pembelajaran dengan konformitas internalisasi, dan pembelajaran training model. Dengan strategi BMB3 dan sistem pembelajaran internalisasi, pengendalian diri peserta didik dalam belajar lebih positif. Kemudian dengan pembelajaran training model yang bersifat latihan berulang-ulang, dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam proses menciptakan produk, sehingga nilai hasil belajar meningkat.

Kata kunci: Pengembangan profesional guru, Pendidikan kejuruan berkarakter cerdas, Strategi BMB3 dan pembelajaran *Training Model*,

PENDAHULUAN

Visi pendidikan Nasional adalah pada tahun 2025, Sistem Pendidikan Nasional berhasrat menghasilkan: insan Indonesia cerdas dan kompetitif (Sudji Munadi, 2008). Cerdas meliputi spiritual, emosional, sosial, intelektual dan cerdas kinetik. Lebih lanjut Sudji (2008) menjelaskan bahwa kompetitif dimaknai dengan berkepribadian unggul dan gandrung akan keunggulan, bersemangat juang tinggi, mandiri pantang menyerah, membangun dan membina jejaring, bersahabat dengan perubahan, inovatif dan menjadi agen perubahan, produktif, sadar mutu, berorientasi global, dan pembelajaran sepanjang hayat. Dalam visi ini tersirat

bahwa proses menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan kompetitif digantungkan pada pendidikan.

Menurut UUD no 20. th. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki: kekuatan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan yang berguna bagi dirinya dan masyarakat. Selanjutnya prayitno (2009) menjelaskan pendidikan adalah upaya memuliakan kemanusiaan manusia untuk mengisi dimensi kemanusiaan dengan orientasi hakikat kemanusiaan melalui pengembangan pancadaya secara optimal dalam rangka mewujudkan jati diri manusia sepenuhnya.

Dengan demikian dapat diartikan bahwa upaya pendidikan berfokus pada pengembangan pancadaya dan dimensi kemanusiaan dengan dasar hakekat kemanusiaan yang hasil akhirnya mencapai tujuan normatif yang mengacu pada nilai-nilai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat. Prayitno (2011) mengatakan, untuk mencapai tujuan normatif pendidikan hendaklah pengelolaan pendidikan dilakukan dengan berkarakter dan membuat peserta didik cerdas, yaitu dengan strategi mengaitkan konsep “BMB3” (berfikir, merasa, bersikap, bertindak, bertanggung jawab) dan “lima-i” (iman dan takwa, inisiatif, industrius, individu, interaksi) pada tujuan dan materi pembelajaran.

Dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan umumnya masih pada kondisi pembelajaran dengan penerapan ”lima ha”, yaitu hiasan, hafalan, harus, hardikan, dan kehampaan. Penerapan “lima ha” tidak dapat mengembangkan kemampuan dan fokus pembinaan peserta didik dan tidak menghasilkan pendidikan yang sesuai dengan pembinaan yang benar (prayitno, 2009). Upaya membangun pribadi utuh, kuat, bersemangat dan berkarakter cerdas diberikan pada pembelajaran dengan nuansa ”hidup” : hidup, Iman dan Takwa, diri, usaha, dan pribadi. Prayitno mengatakan (2011) bahwa, materi pembelajaran dengan nuansa “hidup” dapat mendorong pesereta didik berolah pikir, berolah rasa, mampu bersikap dan bertindak secara bertanggung jawab (BMB3).

Issue yang berkembang selama ini pada SMK, program studi Tata Busana adalah sering permasalahan kurangnya kemampuan siswa menghasilkan produk yang kreatif. Pada umumnya produk yang dihasilkan sering dalam bentuk desain tradisional dan tampak kesulitan menciptakan desain yang baru, inovatif dan mengikuti trend mode. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siswa kelas II, diketahui bahwa pada mata pelajaran praktek menciptakan suatu karya busana, guru belum berhasil mengoptimal kreativitas siswa disebabkan karena: guru mengajar sangat dipengaruhi oleh ketercapaian tuntutan kurikulum yang dijabarkan dalam RPP tanpa memikirkan strategi yang cocok dengan kondisi psikologis siswa atau masalah pedgogis kurang mendapat perhatian.

Hal ini menimbulkan perilaku guru tegang dan mengajar sering dengan strategi: 1) mengajar dengan cara konformitas membabi buta, yaitu memberikan pembelajaran dengan tuntutan materi dan tugas harus diterapkan oleh peserta didik sesuai dengan tuntutan kurikulum, jika tidak akan menerima ganjaran (pembelajaran dengan "lima ha"); 2) jarang diterapkan pembelajaran dengan konformitas internalisasi, ilmiah (pembelajaran dengan nuansa "hidup") yang dapat meningkatkan kreativitas siswa; 3) mengajar dengan metode monoton, yaitu: sering menerapkan metode demonstrasi dan latihan praktek dengan satu model yang disiapkan guru, sehingga siswa menjadi pasif

Untuk mencapai visi pendidikan Nasional pada tahun 2025, bahwa Sistem Pendidikan Nasional berhasrat menghasilkan: insan Indonesia cerdas dan kompetitif, guru profesional harus siap untuk menghadapi semua gejala dan permasalahan tersebut, terutama dalam peningkatan kualitas pembelajaran, baik materi maupun metode dan pedagogis. Dengan demikian semua tuntutan SDM peserta didik yang berkarakter dan cerdas serta dapat bersaing dipasar kerja kelak dapat terselesaikan.

PEMBAHASAN

Upaya pengembangan profesionalisme guru pendidikan kejuruan berkarakter cerdas melalui strategi BMB3 dan pembelajaran training model sangat mendukung untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Hal ini sesuai dengan

salah satu hasil rekomendasi klaster pendidikan dari Ikatan Ilmuan Indonesia Internasional (I-4) pada tanggal 18 desember 2010 menegaskan bahwa, pengembangan profesionalisme guru baik dari segi pedagogis maupun teknis.

Dalam makalah ini pengembangan profesionalisme guru yang akan dibahas adalah ditinjau dari segi pedagogis adalah penerapan strategi BMB3, dan pembelajaran dengan konformitas internalisasi. Sedangkan ditinjau dari teknis, yaitu penerapan pembelajaran berbasis training model pada materi pembelajaran praktek.

Kreativitas

Seseorang kreatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut, 1) mengobservasi situasi dan masalah; 2) menghubungkan ide-ide dan masalah-masalah dari berbagai sumber; 3) memiliki banyak alternatif pemecahan masalah; 4) menentang yang bersifat klise dan mendobrak kebiasaan; 5) mendayagunakan kekuatan-kekuatan mental; 6) memiliki fleksibilitas tinggi dalam pemikiran, tindakan, dan saran-saran. Guilford lebih rinci menyampaikan ada lima sifat yang menjadi ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu: 1) kelancaran (*fluency*), 2) keluwesan (*flexibility*), 3) orisinalitas (*originality*), 4) elaborasi (*elaboration*), dan 5) perumusan kembali (*redefinition*) (dalam Ridwan, 1997). Berpikir kreatif akan menjadi lengkap jika diikuti sikap kreatif seseorang yang meliputi: rasa ingin tahu, bersifat imajinatif, merasa tertantang oleh kemajemukan, berani mengambil resiko, menghargai ide orang lain (Munandar, 1987).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang timbul secara cepat dan tepat, sehingga menemukan ide-ide, metode, teknik-teknik baru dan bernilai bagi mereka. Dalam pembuatan produk busana yang dimaksud dengan kreativitas adalah kemampuan siswa memecahkan masalah-masalah dalam menciptakan desain yang inovatif, variatif, estetis dan mengikuti trend mode secara cepat dan tepat serta menemukan ide-ide, metode, teknik-teknik baru yang bernilai.

Dengan kata lain desain yang kreatif adalah desain yang dihasilkan dengan nilai ide, metode, dan teknik-teknik baru yang telah memenuhi kriteria standar

inovatif, variatif, estetis dan mengikuti trend mode. Usaha untuk peningkatan kreativitas siswa dalam menciptakan produk kreatif tersebut diberikan pembelajaran berkarakter cerdas dengan strategi BMB3, lima-i dan pembelajaran *training model*.

Pembelajaran berkarakter cerdas dengan Strategi BMB3 dan lima-i

Karakter adalah sifat pribadi yang relative stabil pada diri individu yang menjadi landasan bagi penampilan perilaku dalam standar nilai dan norma yang tinggi. Indikator karakter terkandung dalam pancasila, yaitu: iman dan takwa, pengendalian diri, disiplin diri, kerja keras, ulet, bertanggung jawab, jujur, membela kebenaran, kepatutan, kesopanan, kesatuan, ketaatan pada peraturan, layak, demokratis, sikap kebersamaan, musyawarah dan gotong royong, toleransi, tertib, damai, ante kekerasan, hemat, konsisten. Dengan demikian semua permasalahan untuk mencapai pendidikan berkarakter cerdas dapat dilakukan dengan penerapan kandungan isi batang tubuh pancasila.

Selanjutnya Prayitno dalam TOT Pendidikan Karakter Cerdas dan Pola Pembelajaran (2012) mengatakan bahwa, sebagai guru diharapkan dapat berfikir internalisasi dan berfikir karakter cerdas untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan. Berfikir internalisasi adalah pendidikan dengan karakter cerdas dilakukan berdasarkan pikiran yang dalam, perasaan, dan pengalaman sendiri dari peserta didik. Artinya dalam proses pembelajaran siswa tidak merasa dipaksakan (indokrinasi) dan tidak membabi buta (tidak dengan adanya ganjaran). Kondisi ini lebih ilmiah, siswa lebih dihargai, sehingga kreativitas siswa meningkat

Selanjutnya berfikir karakter cerdas yang diterapkan pada pembelajaran praktek yaitu lima-I yang dicantumkan di dalam RPP bagaimana masing-masing materi pembelajaran praktek dikaitkan dengan unsur atau nilai-nilai lima-i/karakter cerdas tertentu, baik menurut rumusan versi lima komponen maupun sila-sila Pancasila. Keterkaitan nilai-nilai karakter cerdas dengan materi pembelajaran praktek (lima-i: iman dan takwa, inisiatif, industrius, individu, interaksi) bertujuan agar guru mampu mendorong terciptanya pengendalian diri yang tinggi dari peserta didik menciptakan desain dalam karyanya , sehingga

peserta didik mampu berfikir positif, merasa positif, bersikap positif, bertindak positif dan bertanggung jawab (BMB3) pada setiap pengembangan materi pembelajaran. Sikap positif yang dimunculkan oleh peserta didik melalui strategi transformative dan BMB3 tersebut dapat meningkatkan kreativitas siswa. Karena itu BMB3 juga disebut strategi transformative yang penyelenggaraan kegiatan pembelajaran mengikuti strategi transformative dan BMB3 untuk keseluruhan materi praktek mencipta karya busana yang sudah dikemas dengan warna nilai-nilai karakter-cerdas sebagaimana dicantumkan dalam RPP. Jadi, *Upaya guru membangun pribadi utuh, kuat, bersemangat, berkarakter cerdas dan berkepribadian tinggi dapat dicapai melalui penerapan strategi BMB3.*

Pembelajaran *Training Model*

Berbagai upaya di atas dapat dilakukan untuk meningkatkan kreativitas siswa. Selanjutnya, melalui pemilihan metode mengajar yang tepat dan inovatif serta sesuai dengan karakteristik bidang studi Tata busana khususnya mata pelajaran desain juga dapat meningkatkan kreativitas siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran *training model*. Training model atau disebut metode pembelajaran khusus adalah salah satu model pembelajaran yang difokuskan pada pemberian tugas latihan secara berulang-ulang kepada siswa dalam pembelajaran praktek, baik diterapkan didalam kelas maupun latihan tugas di rumah dengan konsep yang sama.

Pekerjaan Guru sebagai pendidik profesional mengisyaratkan bahwa pekerjaan pendidikan tidak boleh diselenggarakan dengan cara apa adanya, dalam suasana asal jadi, dan dengan hasil apapun yang diperoleh, melainkan suatu upaya atau kegiatan dengan cara-cara profesional, untuk mencapai tujuan yang ditetapkan secara profesional; yaitu pengembangan peserta didik secara optimal untuk kehidupan yang menghidupkan, mensejahterakan dan membahagiakan, yaitu melalui upaya pengetahuan, kemauan, perlakuan nyata. (Prayitno, 2010)

Karena itu seorang guru harus mempertanggungjawabkan segala hal dalam proses kegiatan dan hasil kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Sebagai suatu sistem pembelajaran mempunyai 5 komponen pokok, yaitu Tujuan, bahan,

metode, alat dan penilaian yang menjadi komponen utama yang harus dipenuhi dalam proses pembelajaran. Keempat komponen tersebut saling mempengaruhi satu sama lainnya. Diantara komponen tersebut metode pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, untuk menyampaikan bahan ajar bermacam metode dapat digunakan secara bergantian, namun pemilihan metode bergantung pada tujuan dan bahan yang akan disampaikan. Didalam kelas guru harus mempunyai strategi mengelola kelas, artinya cara yang akan dilakukan guru pada situasi dan kondisi tertentu. Strategi dapat diartikan sebagai: 1) suatu perencanaan yang teliti atau metode, dan 2) suatu seni menggunakan atau memikirkan rencana-rencana untuk mencapai suatu tujuan.

Dalam kaitannya dengan kependidikan, istilah strategi adalah cara guru menyajikan isi pelajaran dalam lingkungan pendidikan yang meliputi sifat, ruang lingkup dan urutan-urutan peristiwa yang memberikan pengalaman-pengalaman pendidikan. Strategi mengajar harus memperhitungkan tujuan-tujuan yang telah dirumuskan terlebih dahulu, selain itu juga membutuhkan metode mengajar. Metode ini digunakan untuk membantu siswa 'belajar bagaimana belajar' (*learn how to learn*), yaitu bagaimana memahami, menyimpan, dan mengingat kembali keterampilan dan informasi.

Metode pembelajaran dikembangkan dari ilmu perilaku, terutama teori belajar Thorndike (dalam Miarso, 2005) menyampaikan dalil utama sebagai landasan utama metode pembelajaran, antara lain 'dalil latihan dan ulangan'; makin sering diulang materi ajar yang berasal dari guru, makin besar kemungkinan dikuasai mahasiswa. Dalil ini masih dianut hingga kini, terutama dalam menentukan strategi belajar dan merancang produk pembelajaran.

Akibat perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni (Ipteks) sekarang ini maka Teknologi pendidikan memerlukan metode pembelajaran khusus. Dalam proses pendidikan dibedakan istilah pembelajaran (*instructional*) dengan pengajaran (*teaching*). Pada pembelajaran terdapat aktivitas pengelolaan lingkungan yang disengaja, sehingga mahasiswa membentuk diri secara positif. Pengembangan yang banyak dipakai sekarang ini adalah metode pembelajaran

(*instruksional*). Berbeda dari metode pengajaran, terdapat aktivitas bimbingan dan pengarahan dan berlangsung secara formal, metode ini sudah mulai ditinggalkan.

Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada pertimbangan: 1) Tujuan belajar, yaitu jenis, dan jenjangnya; 2) Materi ajar, mencakup sifat, kedalaman, dan banyaknya; 3) Pembelajaran, meliputi latar belakang, motivasi, kondisi fisik dan mental; 4) Tenaga kependidikan, yaitu jumlah, kualifikasi, dan kompetensinya; 5) Waktu: lama dan jadwalnya; 6) Sarana yang dapat dimanfaatkan; 7) Biaya (Miarso, 2005)

Dari beberapa metode Pembelajaran yang berkembang sekarang ini, diantaranya adalah metode pembelajaran khusus. Metode ini dapat juga muncul sebagai akibat realitas. Metode pembelajaran khusus lebih sering ditemukan pada pembelajaran pelatihan – pelatihan industri dan dalam pembelajaran praktek yang membutuhkan pemantapan ketrampilan secara berulang-ulang. Salah satu metode pembelajaran khusus adalah *Training model*. Menurut Greg Kersley (1984) *training model* adalah salah satu model pembelajaran yang difokuskan pada pemberian tugas latihan secara berulang-ulang (*Drill system*).

Dalam pembelajaran *training model* ini, latihan yang diberikan selain dilakukan secara berulang-ulang di dalam kelas disertai dengan pemberian tugas rumah dengan konsep sama dengan yang didapatkan di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarno Surahmat (1980) bahwa untuk memperoleh suatu ketangkasan atau ketrampilan, biasanya diperlukan latihan berkali-kali dan terus menerus terhadap apa yang dipelajari. Dengan melakukan latihan berkali-kali dan terus menerus secara teratur pengetahuan dan ketrampilan tersebut dapat dikuasai dengan baik dan sempurna.

Demikian juga dengan pembelajaran praktek pada mata kuliah praktek pembuatan karya busana yaitu berkaitan dengan desain busana, bahwa model pembelajaran *training model* yang bersifat latihan berulang-ulang tersebut dapat mengoptimalkan kreativitas belajar siswa, khususnya meningkatkan kreativitas dalam menghasilkan produk desain yang inovatif, variatif, estetis dan mengikuti mode. Selain itu model pembelajaran *training model* juga dapat meningkatkan

kegiatan kreativitas mahasiswa dalam mengaktualisasikan penuangan ide dan konsep desain busana ke dalam gambar desain (*presentation drawing*) (Marniati dan Ninik Jumiarti, 2005).

Berdasarkan permasalahan yang sering ditemukan pada hasil produk karya mahasiswa selama ini pada mata kuliah desain busana, seperti bentuk model baju, komposisi motif ragam hias, kombinasi warna, dan komposisi teknik hias yang masih tradisional, dan kurangnya kemampuan siswa mengaktualisasikan penuangan ide dan konsep desain busana ke dalam gambar desain (*presentation drawing*). Hasil penelitian tindakan (*action research*) oleh Yuliarma (2008) telah membuktikan bahwa model pembelajaran khusus (*training model*) yang diterapkan pada pembelajaran desain busana modifikasi pada mata kuliah Busana Daerah dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dan meningkatkan nilai hasil belajar yang sangat baik. Hal ini memperkuat bahwa, *training model* cocok diterapkan pada pembelajaran desain busana.

Dengan demikian metode pemberian tugas latihan yang berulang-ulang dan terus menerus baik di dalam kelas dan disertai tugas rumah tersebut dapat meningkatkan kemampuan penguasaan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menuangkan ide dan konsep desain ke dalam gambar desain serta meningkatkan keterampilan dan kreativitas mahasiswa dalam menciptakan produk desain yang inovatif, variatif dan mengikuti mode.

PENUTUP

Upaya pengembangan profesionalisme guru pendidikan kejuruan berkarakter-cerdas melalui penerapan strategi BMB3 dan pembelajaran training model sangat mendukung untuk meningkatkan kreativitas peserta didik, membangun pribadi utuh, kuat, bersemangat, berkarakter cerdas. Agar penyelenggaraan pendidikan yang masih dilakukan dengan cara konformitas yang membabi buta dan indokrinasi yang menimbulkan rendahnya kreativitas peserta didik dalam mencipta, disarankan para guru untuk menerapkan pendidikan berkarakter-cerdas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar .(2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Joyce, Bruce dan Weil, Marsha. (1980). *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kersley, Greg. (1984). *Training and Technology; a Handbook for HRD Professionals*. London: Addison-Wesley Publishing Company.
- Koesoema, Doni. (2010). Tantangan Ilmuwan Pendidikan. Kompas 30 desember.
- Madya, Suwarsih. (1994). *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lemlit IKIP Yogyakarta.
- Marniati dan Ninik Juniarti. (2005). *Penerapan Pembelajaran Training Model Dalam Pembuatan Fashion Portofolio Pada Mata Kuliah Tugas Akhir*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Volume I Nomor I.
- Miarso, Yusufhadi. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Munandar.(1987). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta : PT Gramedia.
- Munadi, Sudji.(2008). *Transformasi Teknologi pada Pendidikan Kejuruan*. FT UNP : Temu Karya Konvensi Nasional Aptekindo V
- Prayitno. (2009). *Dasar Teori dan Praksis Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- .(2010). *Modul Pendidikan Profesi Guru (PPG)*. Pendidik Profesional. Padang :UNP
- (2011). *Buku Panduan Pengembangan Penghayatan dan Pengamalan Nilai-nilai Karakter-Crdas (P3N-KC)*.Padang: UNP
- Yuliarma .(2008). *Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Melalui Pembelajaran Training Model Dan penilaian Portofolio Dalam Pembuatan Desain Modifikasi Pada Mata Kuliah Busana Daerah (Penelitian PPKP)*. Padang : Lemlit UNP
- Yusmerita. (2006). *Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Desain Busana I (Thesis PPs UNP)*. Padang : PPs UNP
- Winardi. (1995). *Kreativitas Dan Teknik-Teknik Pemikiran Kreatif Dalam Bidang Manajemen* . Bandung: PT. Citra Aditya Bakti

PEMBELAJARAN ELEKTRONIKA DAYA MELALUI VIRTUAL LABORATORY

Oleh
Aswardi^{*)}

Abstrak

Makalah ini mendeskripsikan tentang implementasi penggunaan paket program aplikasi Power Simulator (PSIM) sebagai alat bantu pembelajara pada mata kuliah bidang teknik tenaga elektrik, khususnya pada mata kuliah Elektronika daya dan dapat digunakan untuk pengajaran teori dan laboratorium.

Pembahasan terdiri dari pengembangan model materi ajar elektronika daya, penulisan model ke dalam program dan mensimulasikannya untuk berbagai model rangkaian, terutama sekali untuk model rangkaian daya 3 fasa. Pemilihan model rangkaian daya 3 fasa dikarenakan model rangkaian ini memerlukan implementasi yang sukar dalam pengujian laboratorium. Hasil simulasi merupakan gambaran abstraksi dari fenomena yang terjadi pada model rangkaian yang dikembangkan yang terdiri dari parameter unjuk kerja, sinyal masukan dan keluaran konverter, bilamana pengujian laboratorium sesungguhnya dilakukan. Sekaligus merupakan alat uji/ pembanding untuk koreksi kebenaran tentang hasil pengujian sebenarnya yang dilakukan dilaboratorium

Kata kunci: alat bantu pengajaran, elektronika daya, *power simulator*

A. Latar Belakang

Mengingat perkembangan penggunaan komputer personal dalam pembelajaran yang sangat pesat, dan ketersediaan dan kemudahan untuk mendapatkan sejumlah paket program aplikasi dalam bidang elektrikal, maka pembelajaran dengan berbantuan komputer akan merupakan bagian yang penting dari pembelajaran yang berlangsung pada kelas teori dan pengujian laboratorium. Penggunaan komputer dengan dukungan paket program aplikasi sebagai alat bantu mengajar akan memudahkan pengajar dan peserta didik untuk memahami fenomena yang terjadi pada suatu sirkit daya yang meliputi besaran pada rangkaian dan bentuk fisis dari sinyal besaran pada sirkit yang sedang diuji.

Pembelajaran elektronika daya merupakan salah satu materi penting yang harus dipahami oleh peserta didik yang belajar pada bidang elektrikal. Terutama sekali apabila tidak dimungkinkan untuk melakukan pengujian langsung model yang sedang dipelajari dikarenakan tidak tersedianya peralatan yang dimaksud (pada umumnya pengadaan unit latihan untuk materi ini relatif sangat mahal). Alternatif yang dapat dilakukan apabila mengajarkan materi ini adalah dengan melakukan pembelajaran dengan model virtual. Dalam hal ini peserta didik disuguhkan dengan pembelajaran secara virtual melalui komputer. Model simulasi komputer dari rangkaian elektronika daya sebagai alat pengajaran akan membantu pengajar pada pengajaran di kelas untuk mengilustrasikan kondisi keadaan mantap (*steady state operation*), maupun kondisi keadaan peralihan (*transient state operation*) dari berbagai jenis

konverter dalam elektronika daya untuk berbagai macam kondisi pembebanan. Alat bantu komputasi sebagai salah satu bagian dari pengujian laboratorium akan membantu peserta didik untuk mengembangkan pengalaman laboratorium dengan cara melibatkan peserta didik untuk melakukan verifikasi sendiri hasil akhir pengujian laboratorium dan membandingkannya dengan hasil simulasi komputer.

Melalui perbandingan ini juga akan membantu peserta didik untuk memahami realita keterbatasan perangkat keras laboratorium, yang tidak dapat dimasukkan sebagai bagian dari faktor-faktor yang juga ikut menentukan performansi sistem yang sedang diamati. Lebih jauh penggunaan paket program komputer sebagai alat bantu pengajaran bidang Elektronika daya yang sekaligus mengintegrasikan kemajuan perangkat keras komputer dengan tools pada paket program komputer pada pengajaran di kelas dan pengujian di laboratorium. Keberadaan paket program aplikasi komputer ini untuk simulasi juga mengakomodir keinginan peserta didik untuk menggunakan komputer dan tools simulasi untuk setiap aspek dari sejumlah kursus yang diambil, dan sekaligus memberi peluang kepada peserta didik untuk mengembangkannya sendiri.

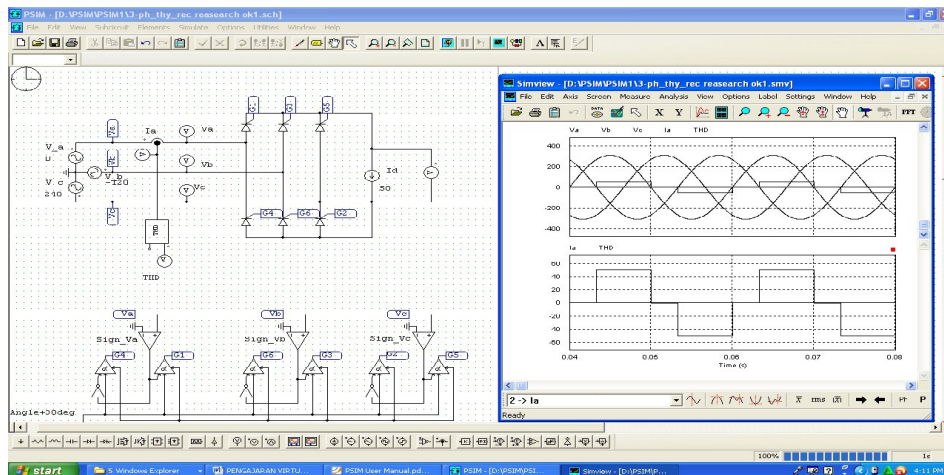
Pengajaran Elektronika daya pada tingkat dasar pada umumnya terdiri dari pengajaran di kelas teori dan pengajaran dilaboratorium. Pengajaran di kelas teori pada umumnya meliputi pembahasan tentang prinsip kerja dan unjuk kerja konverter pada keadaan mantap. Representasi dari keadaan mantap suatu jenis konverter dapat dilakukan dengan menggunakan model rangkaian daya setiap konverter dan rangkaian penyulut (trigerring circuit). Model rangkaian daya ini dapat digunakan untuk menentukan sejumlah parameter dari konverter, seperti arus dan daya input dan output, faktor kerja, dan besarnya distorsi harmonisa totl (DHT) yang terjadi pada sisi keluaran dan sisi masukan konverter. Perhitungan-perhitungan ini berhubungan dengan operasi konverter dalam keadaan mantap, dan membutuhkan pengetahuan tentang parameter rangkaian kesamaan konverter. Pengujian laboratorium yang dilakukan juga akan mencakup.

Pengalaman penulis dalam mengajarkan materi Elektronia daya pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik mengalami hambatan bilamana mereka berada di laboratorium. Terutama sekali pemahaman tentang bagaimana cara melakukan pengujian hanya dengan memanfaatkan teori singkat yang terdapat pada lembaran *lab sheet*. Peserta didik juga pada umumnya belum familiar dengan kondisi laboratorium yang pada umumnya terdiri dari unit latihan (*trainer unit*) yang relatif lebih rumit, metode pengukuran dan peralatan ukur yang rumit bila dibandingkan dengan pengalaman belajar mereka di laboratorium sebelumnya. Hal ini merupakan kendala pada waktu pelaksanaan praktikum yang sering terjadi, dan kejadiannya akan berulang pada setiap saat. Oleh karena itu perlu dikembangkan *tools* untuk mensimulasikan fenomena pengoperasian/pengujian berbagai jenis konverter dalam materi elektronika daya sebagai salah satu cara untuk mengefisienkan waktu persiapan sebelum peserta didik melakukan pengujian yang nyata..

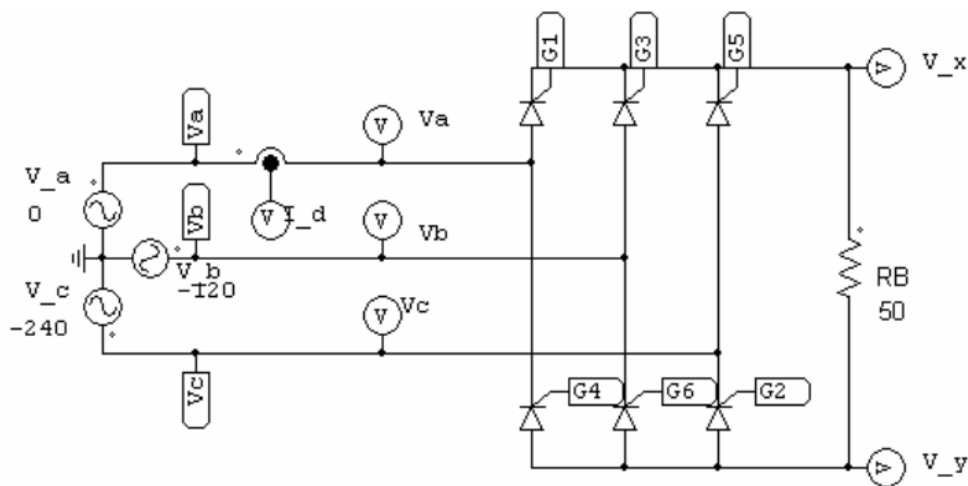
B. Pemodelan Konverter dalam Elektronika daya untuk Keperluan Pengujian laboratorium

1. Pemodelan Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh

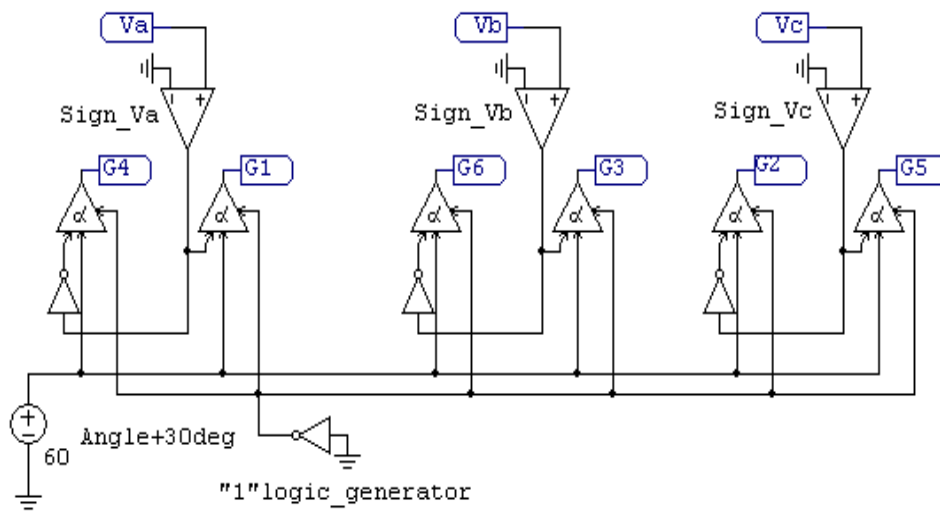
Khusus untuk konverter ac-dc 3 fasa terkendali penuh terdapat dua model rangkaian yang harus dirancang dengan tepat yang meliputi rangkaian daya dan rangkaian penyalan seperti ditunjukkan pada gambar 1 dan gambar 2. Pengujian model rangkaian daya ini bertujuan untuk menentukan parameter dari konverter yang menyangkut nilai rms dari besaran tegangan keluaran, arus masukan dan faktor kerja dan distorsi harmonisa total (DHT) dari konverter ac-dc 3 fasa terkendali penuh.



Gambar 1. Pemodelan Konverter AC-DC pada Program Simulator Psim 9.0

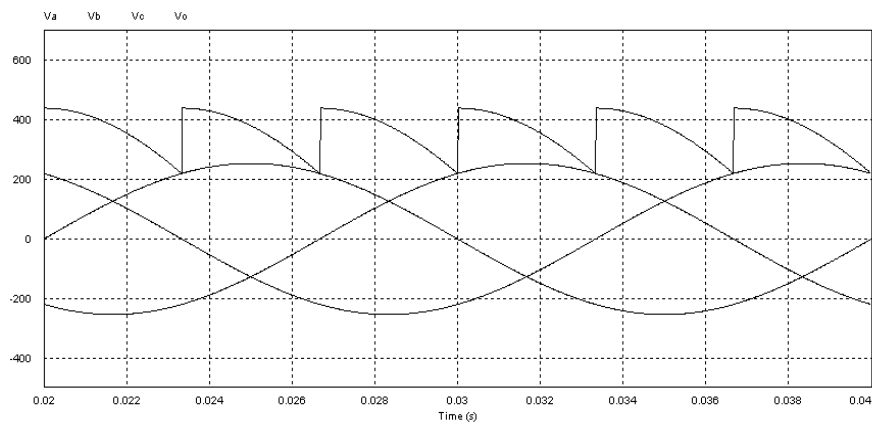


Gambar. 2. Rangkaian Daya Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh

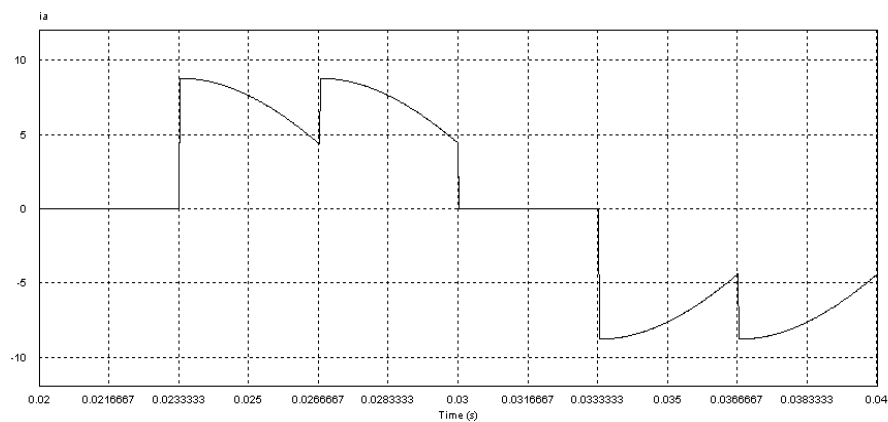


Gambar. 3. Rangkaian Penyalan Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh

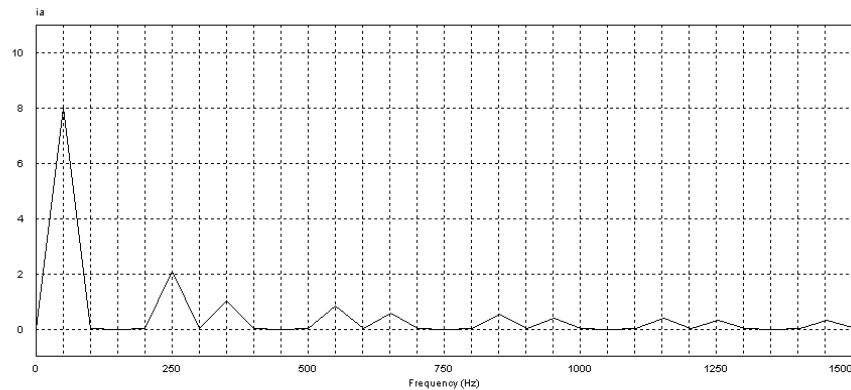
2. Hasil Simulasi Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh



Gambar. 4. Bentuk Tegangan Masukan dan Tegangan keluaran Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh



Gambar. 5. Bentuk Arus Masukan Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh



Gambar. 6. Bentuk FFT Arus Masukan Konverter AC-DC 3 Fasa Terkendali Penuh

C. Pembahasan

Hasil simulasi dengan menggunakan paket aplikasi PSIM diperoleh unjuk kerja dari model konverter ac-dc, yang terdiri dari:

1. Bentuk sinyal arus masukan (I_a), sinyal tegangan masukan 3 fasa, sinyal tegangan keluaran (V_o), dan bentuk sinyal FFT dari arus masukan.
2. Parameter unjuka kerja dari konverter yang meliputi besarnya tegangan keluaran (V_o), Arus masukan (I_a), faktor kerja (PF), dan daya semu (S).
3. Besarnya distorsi harmonisa total (DHT) untuk berbagai nilai frekuensi dari komponen harmonisa.

Tabel 1. Hasil pengujian Parameter Konverter AC-DC

α	V_o	I_a	PF	P	S	THD
0	411.81	6.88	0.955	1178.9	1233.65	0.30
30	358.92	6.02	0.837	906.56	1082.69	0.35

Tabel 2. Hasil Pengujian Nilai DHT untuk Berbagai Komponen Harmonisa

h1	h5	h7	h11	h13	h17	h19
8.02	2.11	1.03	0.85	0.58	0.54	0.40

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat diprediksikan besarnya parameter unjuk kerja konverter akan mengalami pengurangan bila sudut perlambatan penyalaan komponen pensakelaran diperbesar menjadi 30° . Hal sama juga dapat diprediksikan bilamana besarnya sudut perlambatan diperbesar pada nilai yang lain misalnya 15° , 45° , 60° dan yang lainnya. Selanjutnya berdasarkan data pada tabel 2 diperoleh bahwa hasil simulasi model konverter untuk nilai komponen harmonisa arus masukan pada frekuensi yang berbeda juga dapat diprediksikan. sehingga dengan demikian dapat ditentukan pada batas mana nilai tersebut akan direduksi. Termasuk memastikan sifat komponen harmonisa arus masukan pada konverter 3 fasa, bahwa komponen harmonisa kelipatan 3 adalah bernilai nol. Dengan demikian fokus perhatian dapat diarahkan hanya kepada bagaimana mereduksi komponen arus masukan orde selain kelipatan 3 dari sisi

Jadi dapat dipastikan bahwa hanya dengan mensimulasikan model rangkaian konverter 3 fasa terkendali penuh dengan menggunakan paket program aplikasi PSIM, maka semua parameter unjuk kerja penting dan bentuk sinyal masukan dan keluaran konverter dapat dipastikan. Secara abstraksi juga dapat dipastikan bahwa jika model ini digunakan dalam pembelajaran, maka beberapa faktor telah dapat dihemat, yaitu waktu melakukan uji coba rangkaian dapat diperpendek, pemilihan/ penentuan kerja rangkaian triger juga dapat dilakukan evaluasi, pengamatan unjuk kerja komponen tidak mesti dilakukan dengan unit latihan yang sesungguhnya tanpa mengurangi keberartian proses pembelajaran dan hasil pengujian yang akan diperoleh oleh peserta didik.

D. Kesimpulan

Mengacu pada hasil pemodelan, pengujian laboratorium konverter ac-dc 3 fasa terkendali dan simulasi pemodelan program komputer menggunakan paket program aplikasi matlab/simulink, beberapa hal dapat disimpulkan, antara lain:

1. Penggunaan paket program PSIM (*Power Simulator*) dalam pembelajaran elektronika daya memungkinkan pengajar/dosen untuk mendemonstrasikan performansi dari model rangkaian elektronika daya, baik untuk mengetahui performansi keadaan mantap, maupun fenomena yang terjadi pada model pada waktu bekerja..
2. Penggunaan perangkat (*tools*) simulasi merupakan langkah awal untuk memudahkan peserta didik mengetahui sifat/watak dari berbagai jenis konverter yang akan diuji. Sekaligus dapat memberikan gambaran tentang hasil dari suatu pengujian laboratorium yang akan dilakukan.
3. Penggunaan perangkat (*tools*) simulasi memungkinkan untuk digunakan dalam mendemonstrasikan performansi berbagai model konverter dalam teknik elektronika daya seperti yang digunakan pada industri secara real dan nyata. Lebih jauh perangkat (*tools*) simulasi memungkinkan untuk mengubah laboratorium secara fisik (nyata) menjadi laboratirum secara visual berbantuan komputer.
4. Paket program aplikasi PSIM merupakan *tools* yang baik untuk mensimulasikan model pengujian untuk mengevaluasi parameter dan unjuk kerja berbagai model konverter dalam teknik elektronika daya.

E. Daftar Bacaan

S.J. Chapman (1998). *Electric Machinery Fundamentals*, 3rd ed. New York: WCB/McGraw-Hill.de

Fewson, D, *Introduction of Power Electronics*, 1998 Madison Avenue, New York, Oxford University Press.

Psim User's Guide, Powersim.Inc, 2010, www.powersimtech.com;diakses 21–10–2011.

Mhd. Rasyid (2001). *Power Electronics hand Book*, , New York, Academic Press

MS. Sarma (1994). *Electric Machines Steady State Theory and Dynamic Performance*. West, St.Paul.

MS. Sarma (1994). *Electric Machines Steady State Theory and Dynamic Performance*. West, St.Paul.

Mathwork Inc (2000). *Simulink Model-Based and System Design, Using Simulink*. Natick: MA.

Mathwork Inc (2000). *Power System Blockset for Use With Simulink, User's Guide*. Natick: MA

IEEE Standard 112 (1996). *Standard Test Procedure for Polyphase Induction Motors and Generators*.

**PEMBELAJARAN TUGAS MANDIRI DENGAN BIMBINGAN
TERSTRUKTUR DALAM MENINGKATKAN KARAKTER MANDIRI
DAN HASIL BELAJAR KEMUDI, REM DAN SUSPENSI MAHASISWA
JURUSAN OTOMOTIF**

Oleh:

**Hasan Maksum
Donny Fernandez**

Staff Pengajar Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Abstract

This study aims to describe the increase in activity and student learning outcomes through independent work with guidance structured students to practice at the wheel brakes and suspension. To find an increase in activity and learning outcomes, research conducted by the class action. The results showed that an increase in positive activity of students during the first meeting I cycle with positive activity increased an average of 3.72 6.22 widened. These results indicate an increase in the activity of students is significantly positive. While a decline in negative activities, which at the first meeting I cycle an average of negative activity of students is 2.39, the third meeting of the second cycle down to 0.33. While the results of increased student learning is the cycle I have 11 students score below 75 while in the second cycle student learning outcomes there is only one student who scored 75 with the highest score of 100. This suggests self-learning with structured guidance to enhance the positive activities and learning outcomes of students in subjects steering, brakes and suspension.

Kata kunci: belajar mandiri, bimbingan terstruktur, hasil belajar, aktivitas belajar

PENDAHULUAN

Pendekatan belajar aktif telah dirintis secara serius oleh Balitbang Depdiknas sejak tahun 1979 dengan proyek yang dikenal sebagai Proyek Supervisi dan CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif) Cianjur, Jawa Barat. Hasil-hasil proyek ini kemudian direplikasi di sejumlah daerah dan disebarkan melalui penataran guru ke seluruh Indonesia. Upaya yang dimulai pada tingkat sekolah dasar ini kemudian mendorong penerapan pendekatan belajar aktif di tingkat sekolah menengah. Hasil-hasil upaya ini secara bertahap kemudian diintegrasikan ke dalam Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, dan Kurikulum Berbasis Kompetensi tahun 2004, yang dilanjutkan dengan Standar Isi yang lebih dikenal dengan istilah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006.

Dari segi dokumen, muatan kurikulum yang berlaku saat ini telah memuat gagasan-gagasan belajar aktif untuk menumbuhkembangkan beragam kompetensi

dalam diri peserta didik. Pendekatan yang dituntut dalam implementasi kurikulum ini pun adalah pendekatan belajar aktif. Secara umum dapatlah dikatakan bahwa pendekatan ini telah diterapkan pada sejumlah sekolah, namun secara keseluruhan realisasi pendekatan ini belum memenuhi harapan. Karena itu, pendekatan ini perlu didorong dan digalakkan dengan melibatkan berbagai *stakeholders*, yaitu para guru, kepala sekolah, pengawas, Tim Pengembang Kurikulum (TPK) provinsi/kabupaten/kota dan pengambil keputusan pada tingkat dinas pendidikan kabupaten/kota dan provinsi hingga ke tingkat unit-unit utama pusat. Upaya ini penting dan strategis guna mendidik peserta didik agar mampu berpikir dan bertindak secara kreatif. Selain itu, yang tak kalah pentingnya adalah harapan bahwa implementasi pendekatan belajar aktif akan mendorong tumbuh kembangnya kreativitas dan semangat kewirausahaan, sekaligus mendorong cita-cita pendidikan budaya dan karakter bangsa di arena pendidikan di tanah air. Tujuan ini akan berhasil dicapai jika para pendidik menitikberatkan motivasi belajar dalam diri peserta didik.

Dalam pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan, peserta didik juga harus memiliki kebiasaan belajar sendiri. Hal ini haruslah dipahami oleh para pendidik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan bersama. Kebiasaan belajar adalah aktifitas belajar yang dilakukan peserta didik secara terus menerus, baik di lembaga pendidikan maupun di tempat lain. Belajar di Perguruan Tinggi memiliki ciri khas yang sedikit berbeda dibandingkan belajar di sekolah yang dialami sebelum memasuki perguruan tinggi. Mahasiswa secara pribadi harus dapat merancang aktifitas dan kreatifitas sesuai dengan keinginan, kemampuan dan karakteristik bidang studi yang dipelajari. Keterlibatan dosen dalam proses belajar mahasiswa secara individu semakin berkurang dibandingkan dengan ketika mereka di sekolah. terutama pada bidang studi tertentu yang memiliki karakteristik khusus seperti pada mata kuliah bidang keahlian.

Mata kuliah bidang keahlian merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki ciri khas yang tidak dimiliki mata kuliah lain dan diperlukan kebiasaan khusus untuk mempelajarinya. Pada mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mengerahkan seluruh potensinya pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor

secara bersamaan. Pada ranah kognitif mahasiswa harus memahami rangkaian komponen yang termasuk dalam bidang keahlian secara akademis. Dari ranah afektif mahasiswa harus memiliki sikap dan perilaku yang baik serta bertanggung jawab dalam menganalisa rangkaian komponen mata kuliah bidang keahlian yang dipergunakan pada bidang otomotif agar tidak terjadi kesalahan yang mungkin akan merugikan pihak lain. Sedangkan pada bidang psikomotor mahasiswa harus menguasai kebiasaan menganalisa dan merangkai komponen yang dibutuhkan pada bidang otomotif secara optimal agar mereka dapat menggunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Mahasiswa harus memiliki kemampuan yang memadai dalam ketiga ranah tersebut agar dapat mencapai hasil belajar optimal dalam mata kuliah keahlian dan menerapkan kebiasaan tersebut guna menunjang profesinya sebagai ahli teknik. Dua hal utama dirasa perlu mendapat perhatian dan dianggap memiliki pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah bidang keahlian otomotif adalah karakter mandiri dan bekerja keras dalam pembelajaran. Karakter mandiri sangat menentukan keberhasilan belajar karena keberhasilan dalam belajar sangat ditentukan oleh mahasiswa sendiri. Kerja keras yang dimiliki mahasiswa sangat menentukan keberhasilan belajar mahasiswa, karena mahasiswa perlu memadukan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya secara bersamaan dalam belajar.

Kemudi Rem dan Suspensi (KRS) adalah matakuliah yang memberikan pengetahuan dan pahaman mahasiswa dalam kemudi, rem, dan suspensi. Pengetahuan yang dimiliki mahasiswa setelah melakukan pembelajaran adalah dapat memperbaiki jika di lapangan terdapat kerusakan. Namun permasalahan di lapangan yang terlihat saat peneliti melakukan pembelajaran adalah banyaknya siswa yang kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat tentang materi KRS setelah mereka praktikum dan ditanya kembali. Sebenarnya dari pendapat yang mereka keluarkan akan membuat mereka memiliki pemahaman lebih tentang materi yang dipelajari.

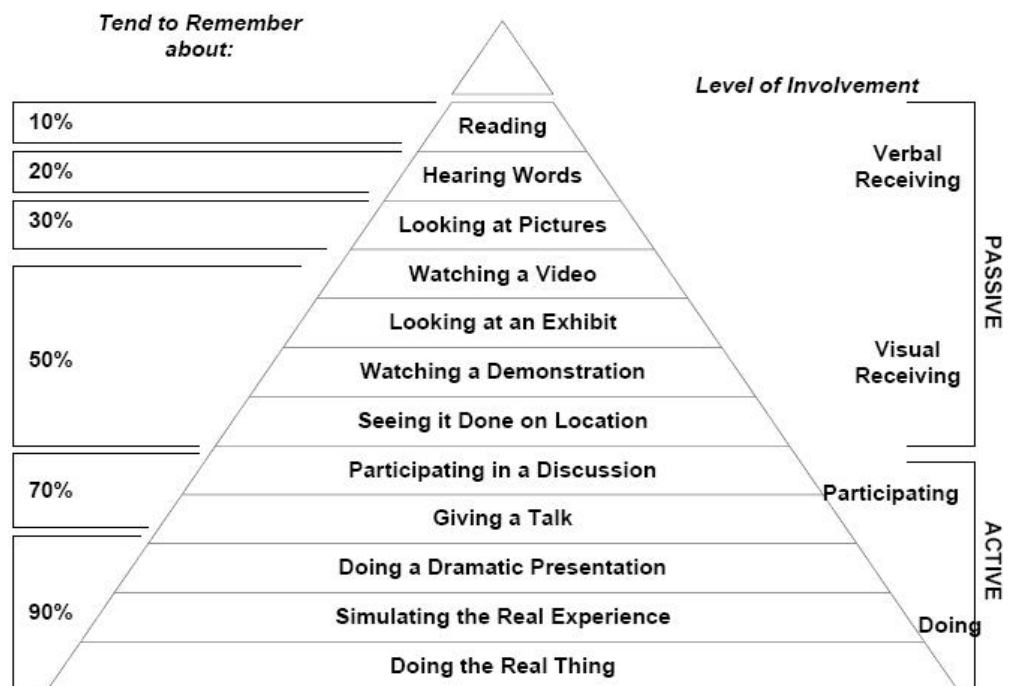
Pada saat melakukan pembongkaran komponen, hanya terdapat beberapa mahasiswa yang dengan penuh percaya diri melakukan pembongkaran setelah membaca petunjuk atau penjelasan dari dosen. Sedangkan mahasiswa lain yang tidak memiliki percaya diri, memilih hanya melihat teman mereka terlebih dahulu

sebelum mereka melakukan pembongkaran. Jika mereka di suruh melakukan pembongkaran maka akan saling suruh antara sesama mereka. Hal ini menunjukkan karakter jiwa pembelajar bagi mereka belum tumbuh dengan baik. Adanya tantangan yang harusnya mereka terima untuk memahami materi pembelajaran bagi mereka tidak di gunakan dengan sebaiknya.

Pada saat melakukan analisa komponen, terutama pada pengukuran untuk mengetahui spesifikasi sebuah komponen, beberapa siswa tidak mempraktikkan pengukuran. Setelah mengalami pengatan ternyata kemampuan mereka dalam membaca alat ukur masih harus di kembangkan lagi. Sebagian mahasiswa yang tidak melakukan pengukuran mengandalkan teman lain yang mengukur, dan setelah itu mereka hanya menyalin hasil pengukuran. Bagi mahasiswa yang tidak melakukan pengukuran dan hanya menyalin hasil dari teman biasanya juga membuat laporan yang sama dengan teman yang lebih pandai. Banyak ditemukan pada saat pemeriksaan tugas laporan beberapa mahasiswa memiliki kesamaan penulisan, hanya cover dan nama saja yang memiliki perbedaan.

Tidak jarang dosen memberikan pertanyaan kerjutan kepada mahasiswa yang sedang melakukan praktikum untuk menguji tingkat pemahaman mereka pada materi yang telah di jelaskan dan di pelajari. Ternyata beberapa dari mahasiswa yang dalam menjawab pertanyaan termenung sejenak dan kemudian bertanya pada teman sebelahny sebelum memberi jawaban kepada dosen. Melihat kompleknya tingkat permasalahan yang di alami oleh mahasiswa dalam pembelajaran dan tingkat karakter belajar mandiri dan kerja keras dalam pembelajaran perlu di tingkatkan. Melalui penelitian ini, peneliti ingin memberikan *treatment* untuk mengetahui perkembangan karakter mandiri dan hasil belajar yang di dapatkan mahasiswa dalam pembelajaran Kemudi, Rem dan Suspensi mahasiswa 1 SI otomotif pada semester Januari-Juli 2012.

Selama ini proses pembelajaran lebih sering diartikan sebagai pengajar menjelaskan materi kuliah dan mahasiswa mendengarkan secara pasif. Namun telah banyak ditemukan bahwa kualitas pembelajaran akan meningkat jika para mahasiswa peserta proses pembelajaran memperoleh kesempatan yang luas untuk bertanya, berdiskusi, dan menggunakan secara aktif pengetahuan baru yang diperoleh.



Gambar 1. Efektivitas model pembelajaran

Dengan cara ini diketahui pula bahwa pengetahuan baru tersebut cenderung untuk dapat dipahami dan dikuasai secara lebih baik. Banyak cara, metode atau teknik yang dapat dipergunakan dalam teknik pembelajaran seperti telah dijelaskan pada sesi sebelumnya. Secara garis besar dapat dilihat dalam bentuk lain piramida pada gambar 1 di atas. Gambaran 1 di atas menunjukkan dua kelompok model pembelajaran yaitu pembelajaran Pasif dan Pembelajaran Aktif. Gambaran tersebut juga menunjukkan bahwa kelompok pembelajaran aktif cenderung membuat mahasiswa lebih mengingat (*retention rate of knowledge*) materi kuliah. Oleh sebab itu dalam pembelajaran keahlian teknik model pembelajaran aktif ini merupakan alternatif yang harus diperhatikan jika kualitas lulusan ingin diperebaiki. Penggunaan cara-cara pembelajaran aktif baik sepenuhnya atau sebagai pelengkap cara-cara belajar tradisional akan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Karakter pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar mahasiswa maupun mahasiswa dengan pengajar dalam proses pembelajaran tersebut. Bonwell dalam Ari sumardi (2009) menjelaskan pembelajaran aktif memiliki karakteristik-karakteristik sebagai

berikut: (a) Penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaian informasi oleh pengajar melainkan pada pengembangan ketrampilan pemikiran analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas. (b) Mahasiswa tidak hanya mendengarkan kuliah secara pasif tetapi mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi kuliah. (c) Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi kuliah. (d) Mahasiswa lebih banyak dituntut untuk berpikir kritis, menganalisa dan melakukan evaluasi. (d) Umpan-balik yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

Di samping karakteristik tersebut di atas, secara umum suatu proses pembelajaran aktif memungkinkan diperolehnya beberapa hal. Pertama, interaksi yang timbul selama proses pembelajaran akan menimbulkan positive interdependence dimana konsolidasi pengetahuan yang dipelajari hanya dapat diperoleh secara bersama-sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar. Kedua, setiap individu harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan pengajar harus dapat mendapatkan penilaian untuk setiap mahasiswa sehingga terdapat *individual accountability*. Ketiga, proses pembelajaran aktif ini agar dapat berjalan dengan efektif diperlukan tingkat kerjasama yang tinggi sehingga akan memupuk *social skills*.

Dengan demikian kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan sehingga penguasaan materi juga meningkat. Suatu studi yang dilakukan Thomas dalam ari (2009) menunjukkan bahwa setelah 10 menit kuliah, mahasiswa cenderung akan kehilangan konsentrasinya untuk mendengar kuliah yang diberikan oleh pengajar secara pasif. Hal ini tentu saja akan makin membuat pembelajaran tidak efektif jika kuliah terus dilanjutkan tanpa upaya-upaya untuk memperbaikinya. Dengan menggunakan cara-cara pembelajaran aktif hal tersebut dapat dihindari. Pemindahan peran pada mahasiswa untuk aktif belajar dapat mengurangi kebosanan ini bahkan bisa menimbulkan minat belajar yang besar pada mahasiswa. Pada akhirnya hal ini akan membuat proses pembelajaran mencapai *learning outcomes* yang diinginkan.

Pendidikan karakter adalah pendidikan yang bermuara pada kemandirian siswa baik dalam berfikir, berbicara maupun bertindak. Dengan adanya karakter yang baik maka lulusan dapat berfikir dan bertindak akan hal-hal yang terbaik

yang dapat mereka lakukan demi karya dalam hidupnya. Karakter mandiri pada mahasiswa dapat mengiring mereka untuk berdiri sendiri di atas kaki mereka sendiri. Artinya mahasiswa akan menentukan karya, pekerjaan serta cita-cita yang hendak di raihnya dengan penuh upaya sendiri tanpa harus bergantung nasib mereka pada orang lain. Pada karakter mandiri, orang lain adalah pelengkap usaha untuk meraih keberhasilan yang telah di cita-citakan.

Karakter mandiri yang bersifat positif pada mahasiswa saat melakukan pembelajaran dapat dilihat dari beberapa hal di antaranya adalah (a) percaya diri dalam berpendapat, (b) percaya diri dalam melakukan pekerjaan, (c) percaya diri dalam membuat laporan, (d) percaya diri dalam menanggapi pendapat teman, (e) memberikan jawaban atas pertanyaan dosen, (f) selalu berpendapat dengan analisa sendiri, (g) menerima pendapat teman untuk memperbaiki pendapat sendiri, (h) bekerja keras untuk menyelesaikan tugas.

Dibalik karakter positif sebagai tanda karakter pembelajaran yang baik dalam mewujudkan kemandirian belajar, juga terdapat karakter negatif sebagai penghalang dalam mewujudkan karakter mandiri dalam pembelajaran. Karakter negatif tersebut diantaranya adalah: (a) selalu bergantung dengan teman lain, (b) mencontek laporan teman, (c) tidak mengemukakan pendapat karena malu, (d) acuh tak acuh, (e) sering permisi keluar, (f) sering mengobrol dengan teman, (g) sering memiliki laporan yang sama.

Yatim Rianto (2009) menyatakan indikator hasil belajar dapat digunakan sebagai dasar penilaian terhadap peserta didik dalam mencapai pembelajaran dan kinerja yang diharapkan. Indikator hasil belajar merupakan uraian kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam berkomunikasi secara spesifik serta dapat dijadikan ukuran untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran. Peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai-nilai yang sudah mereka kembangkan selama pembelajaran dan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang sudah ditentukan.

Dari pendapat di atas, dapat dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka-angka atau nilai setelah menjalani proses pembelajaran. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha memperoleh suatu

bentuk perubahan perilaku yang menetap. Apabila hasil belajar peserta didik telah direfleksikan dalam kebiasaan dan bertindak, maka peserta didik tersebut telah mencapai suatu kompetensi. Dengan demikian, penilaian harus mengacu pada ketercapaian standar nasional yang didasarkan pada hasil belajar dan indikator hasil belajar.

Oemar Hamalik (2005:42) menyimpulkan “Hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hasil belajar menunjukkan pada prestasi sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya dan derajat perubahan tingkah laku siswa”. Wina Sanjaya (2009) juga menyimpulkan: “hasil belajar adalah suatu kompetensi yang telah berhasil dikuasai siswa yang mengacu kepada indikator yang telah ditentukan”.

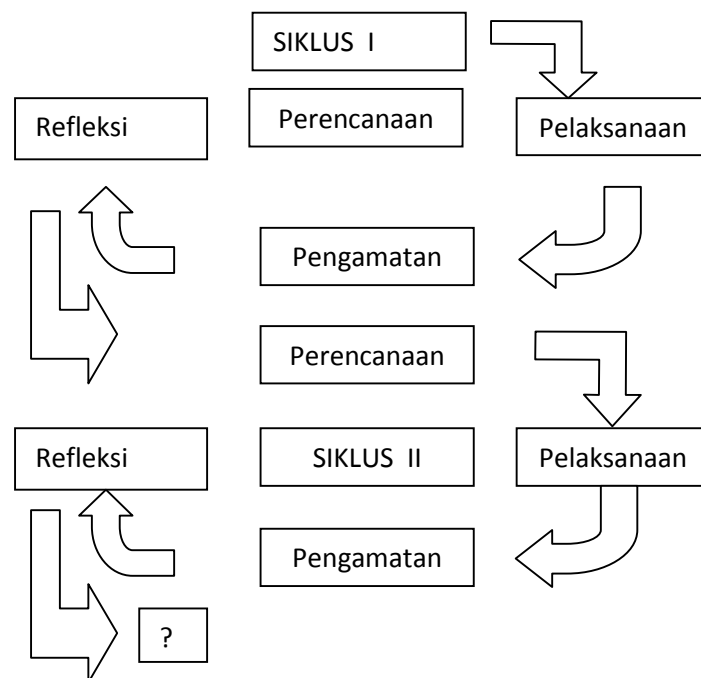
Hasil belajar adalah suatu upaya pencapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan serta nilai akhir yang diperoleh siswa setelah terjadi proses pembelajaran yang diikuti dengan perubahan tingkah laku dan prestasi belajar. Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi setelah mengikuti proses pembelajaran. Perubahan itu muncul menyangkut perubahan pengetahuan, sikap, kebiasaan, ketrampilan, kemampuan dan pertumbuhan jasmaniah. Pola perubahan tingkah laku, nilai-nilai ideal, pengertian, fakta-fakta kemampuan dan pengetahuan yang dicapai merupakan hasil yang diperoleh setelah terjadinya proses belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan untuk mengungkapkan kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran dengan job mandiri dengan bimbingan terstruktur. Penelitian Tindakan Kelas adalah kegiatan penelitian yang berupa meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar melalui suatu tindakan yang dilakukan dalam dua siklus berdasarkan pengamatan observer yang mendalam terhadap permasalahan yang terjadi dan berkeyakinan akan mendapatkan solusi terbaik bagi siswa di lingkungan kelas (Darmansyah. 2007:10). Dengan penelitian ini dapat diambil tindakan untuk meningkatkan karakteri mandiri dan hasil belajar mahasiswa pada

pembelajaran KRS. Peneliti secara kolaboratif melaksanakan penelitian ini dengan teman sejawad yang dilakukan di jurusan teknik otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Prosedur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan empat tahapan yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Untuk lebih jelasnya prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini. Keempat langkah tersebut merupakan satu siklus atau putaran.



Gambar 2. Siklus Pelaksanaan PTK menurut Suharsimi Arikunto

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Materi yang di bahas pada pertemuan I adalah mekanical steering, pertemuan II gear book steering, pertemuan III power steering. Perencanaan yang dilakukan pada siklus satu adalah : (a) menjelaskan materi pembelajaran dari buku yang telah di foto copi oleh semua mahasiswa. (b) memberikan pertanyaan awal pada sebagai pemicu mahasiswa untuk berfikir dalam upaya memahami materi pembelajaran. (c) memberi pertanyaan kejutan pada mahasiswa tentang gear box pada pertemuan II, power steering pada pertemuan III yang terlihat acuh dan tidak

memperhatikan penjelasan, (d) menjelaskan kriteria identifikasi komponen, (d) menjelaskan analisa yang harus dilakukan mahasiswa untuk membuat laporan sebagai syarat untuk dapat masuk pertemuan minggu depan, (e) memberikan tugas mandiri dalam upaya mengembangkan analisa mahasiswa pada materi yang dipelajarinya, (f) tes hasil belajar pada akhir pertemuan III.

Berdasarkan Tabel I di bawah, hasil pengamatan beberapa hal yang telah di dapatkan dari karakter mandiri adalah pada siklus I rata-rata aktivitas positif siswa adalah 3,72 dengan aktivitas positif maksimal 5 dan aktivitas positif minimal 2. Sedangkan pada pertemuan ke II meningkat dengan rata-rata aktivitas positif maksimal 4,33 dengan aktivitas maksimal 6 dan aktivitas positif minimal 2. Pada pertemuan ke 3, rata-rata aktivitas positif maksimal adalah 4,72 dan aktivitas positif minimal 2. Pada siklus I pertemuan pertama didapatkan rata-rata aktivitas negatif siswa adalah 2,39 sedangkan pada pertemuan ke dua mengalami penurunan yaitu 1,94 dengan aktivitas negatif maksimal 4 dan aktivitas minimal 0. Pada pertemuan ke ketiga mengalami penurunan kembali dengan skor aktivitas minimal rata-rata 1,50.

Hasil belajar yang telah di raih oleh mahasiswa pada siklus I adalah dengan rata-rata 73,33 dengan banyaknya mahasiswa yang memiliki nilai di bawah 75 sebanyak 11 mahasiswa. Nilai di bawah 75 merupakan nilai yang tergolong cukup. Pola kemandirian mahasiswa belum terbentuk dengan baik jika hasil belajar yang di raih mahasiswa belum memenuhi kriteria baik atau sangat baik. Dari observasi yang dilakukan dapat di ketahui: (a) mahasiswa masih banyak yang belum berani untuk menjawab pertanyaan dan memberikan pendapat akan pertanyaan materi dari dosen, (2) bila mendapatkan pertanyaan kejutan mahasiswa cenderung masih menoleh kekanan dan kekiri terlebih dahulu sebelum menjawab dengan tujuan ada teman yang memberikan pancingan solusi akan pertanyaan yang diberikan dosen, (3) hanya terdapat beberapa mahasiswa yang memiliki keberanian untuk melakukan praktikum dengan penuh perhitungan, (4) masih 4 mahasiswa meminta izin untuk ke keluar ruangan, (5) terdapat 4 siswa yang saat ditinggalkan oleh dosen hanya duduk-duduk sambil ngrumpi, (6) masih terdapat 5 siswa yang terdapat laporan yang sama. Hasil observasi ini menunjukkan akan pentingnya perbaikan proses sehingga mahasiswa menjalani

pembalajaran dapat secara teratur dan berkemauan kuat untuk melakukan pekerjaan mandiri. Melakukan analisa komponen secara mandiri, dan saat di lakukan pengetesan hasil belajar nilai mahasiswa akan meningkat pada siklus ke II.

Hasil pengamatan dari yang direncanakan pada pelaksanaan penelitian siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel I. Hasil pengamatan dan hasil belajar siklus I

NO	Kode siswa	Aktivitas Positif			Aktivitas Negatif			Hasil Belajar
		Pert I	Pert II	Pert III	Pert I	Pert II	Pert III	
1	A	2	4	5	4	4	3	90
2	B	5	5	5	3	2	2	80
3	C	3	4	4	2	3	3	95
4	D	5	5	6	2	2	2	65
5	E	3	4	5	3	4	3	60
6	F	3	2	3	4	4	4	70
7	G	5	6	6	1	1	1	70
8	H	3	6	6	1	2	1	60
9	I	4	3	2	3	2	2	65
10	J	4	4	5	1	1	0	70
11	K	4	5	5	3	2	1	80
12	L	4	4	4	4	2	2	65
13	M	3	4	4	3	2	1	80
14	N	3	4	5	3	2	1	85
15	O	3	3	5	2	1	0	90
16	P	4	5	5	2	0	0	70
17	Q	4	5	5	1	1	1	65
18	R	5	5	5	1	0	0	60
Rata-Rata		3,72	4,33	4,72	2,39	1,94	1,50	73,33
Aktivitas Maksimal		5	6	6	4	4	4	95
Aktivitas Minimal		2	2	2	1	0	0	60

Sikluas II

Pada siklus ke II materi yang di pelajari adalah sistem rem, pada pertemuan pertama yang di bahas adalah master silider, pertemuan II rem tromol (drum brake), dan pertemuan ke tiga yang dibahas adalah rem piringan (disc

brake). Pelaksanaan yang direncanakan pada siklus II adalah memperbaiki proses pembelajaran pada siklus I, pada siklus II ditekankan pada proses pembongkaran dan analisa komponen. Hal-hal yang di tambahkan pada siklus II di antaranya adalah: (a) pada saat menjelaskan materi, dosen sambil mendemonstrasikan cara membongkar dan menganalisa dengan materi yang telah disiapkan terlebih dahulu dan sebagai pelengkap buku ajar yang telah di foto copi, (2) pola pembuatan laporan dengan cara di tulis tangan dengan bab dan sub bab di jelaskan terlebih dahulu, (3) mahasiswa diwajibkan selain membuat laporan juga membuat kesimpulan materi untuk meninggu depan di rumah dan di tuangkan di dalam buku laporan tersendiri, (3) pola pengamatan pada mahasiswa saat melakukan praktikum di lihat dari kejauhan, tujuannya untuk memecah keinginan siswa untuk tidak ngrumpi dan keluar masuk, selain itu pengamatan dari jauh bertujuan untuk tidak menciptakan kekakuan pada mahasiswa yang sedang praktikum.

Dari tabel 2 di di bawah, diketahui pada pertemuan pertama siklus ke II rata-rata aktivitas positif mahasiswa mengalami peningkatan dengan rata-rata 5,11. Sedangkan pada pertemuan ke II mengalami peningkatan 5,50 dan pertemuan ke III peningkatan rata-rata aktivitas positif adalah 6,22. Sedangkan aktivitas negatif juga mengalami penurunan. Dimana, pada pertemuan pertama siklus II dengan rata-rata 1,56 sedangkan pada pertemuan ke dua mengalami penurunan menjadi 1,06 dan pertemuan ke III turun menjadi 0,33. Hal ini menunjukkan bahwa demontrasi sambil menjelaskan materi memberikan pengaruh yang baik terhadap pemahaman mahasiswa yang belum mandiri. Pertanyaan-petanyaan kejuruan pada siklus pertama menjadikan kewaspadaan pada mahasiswa saat mendengarkan penjelasan dari dosen. Sementara hasil belajar yang didapatkan oleh mahasiswa mengalami peningkatan dengan rata-rata hasil belajar adalah 86,83. Hanya terdapat satu mahasiswa mendapatkan nilai 7,5 terdapat 3 mahasiswa yang mendapat nilai 100.

Kemandirian mahasiswa akan terus berkembang di saat dosen tidak terlalu mencampuri setiap pembelajaran pada mahasiswa diberik kepercayaan untuk melakukan sendiri, sehingga tanggung jawab dan kewajiban untuk menyelesaikan tugas mandiri yang harus mereka lakukan. Sedangkan melihat dari kejauhan membuat mahasiswa terpaksa untuk tetap fokus dalam menyelesaikan job

praktikum tanpa harus duduk-duduk dan ngrumpi di sela-sela pembelajaran yang mereka lakukan. Membuat rangkuman materi dari rumah dan di tuangkan kedalam buku laporan akan membuat mahasiswa terpaksa untuk menulis kembali sambil mempelajari materi yang akan mereka tuliskan. Laporan hasil kesimpulan ini memberikan efek dalam pembelajaran.

Hasil obeservasi pada siklus ke II dengan tiga kali pertemuan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil observasi dan hasil belajar siklus II

NO	Kode siswa	Aktivitas Positif			Aktivitas Negatif			Hasil Belajar
		Pert I	Pert II	Pert III	Pert I	Pert II	Pert III	
1	A	5	5	5	3	2	1	95
2	B	5	5	6	3	2	1	80
3	C	4	5	5	3	2	0	100
4	D	6	6	7	3	1	0	80
5	E	5	5	6	1	2	0	75
6	F	4	5	5	3	3	1	78
7	G	6	6	7	0	1	0	80
8	H	5	7	7	2	1	1	85
9	I	5	5	6	2	1	1	85
10	J	5	5	6	1	0	0	80
11	K	5	5	6	0	0	0	90
12	L	5	5	6	1	0	0	100
13	M	5	6	7	2	2	1	100
14	N	6	6	7	2	1	0	85
15	O	5	5	6	2	1	0	90
16	P	5	6	7	0	0	0	90
17	Q	5	6	7	0	0	0	85
18	R	6	6	6	0	0	0	85
Rata-Rata		5,11	5,50	6,22	1,56	1,06	0,33	86,83
Aktivitas Maksimal		5	6	6	3	3	1	100
Aktivitas Minimal		2	2	2	0	0	0	75

di mana, saat penjelasan materi oleh dosen mahasiswa memiliki bekal untuk di kembangkan dalam pembelajaran. Karakter kemandirian tidak dapat dipakasakan secara komperhensif pada pertemuan pertama, tetapi membutuhkan waktu untuk melunakkan persepsi mahasiswa untuk terus belajar dengan baik.

Jika mereka telah bersemangat dalam belajar maka mereka akan selalu konsentrasi dalam pembelajaran.

PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat peningkatan akriktivitas maupun hasil belajar siswa telah terjadi peningkatan dari siklus pertama pertemuan pertama sampai dengan siklus ke dua pertemuan ke tiga. Adanya peningkatan dikarenakan pola pembelajaran lebih ditekankan pada kemandirian mahasiswa. Kemandirian tersebut harus dilakukan dengan bimbingan terstruktur. Pola bimbingan yang telah dilakukan adalah dengan memberikan penjelasan dan dosen langsung mempraktikkan bagaimana harusnya melakukan pekerjaan pada saat praktikum, selain itu bimbingan juga dilakukan pada saat mahasiswa mengerjakan tugas secara mandiri yaitu membuat rangkuman materi untuk pertemuan minggu depan.

Beberapa saran yang dapat diberikan kepada peneliti lain atau khalayak umum dalam upaya mengkaji tugas mandiri mahasiswa ini adalah agar selalu memperhatikan pola belajar mahasiswa. Pada saat kemandirian belajar itu diberikan secara penuh pada mahasiswa, maka mereka akan berekspresi dengan berbagai hal. Sebagai upaya pendampingan dan bimbingan terstruktur, peneliti harus memberikan masukan dan arahan pada saat mahasiswa mengerjakan tugasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmansyah. 2009 . *Penelitian Tindakan Kelas* Padang. Sukabina Pres.
- Wina Sanjaya.2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Widia Grup.
- Yatim Riyanto. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenata Grup.
- Oemar Hamalik. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Ari Muhtadi. 2009. *Implementasi konsep pembelajaran active learning sebagai upaya meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan*. FIP. UNY
- Ari sumardi. 2009. *Pembelajaran Aktif (Active Learning)*. Disampaikan pada teaching improvement workshop. Engineering education workshop.