

### **ABSTRAK**

Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Media Komputer Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas X SMAN 1 Bangkinang Barat

(Fakhruddin, S.Si., MT\*)

Tujuan penelitian ini untuk melihat Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Media Komputer Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas X SMAN 1 Bangkinang Barat Pada Materi Suhu dan Kalor semester genap tahun pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 35 orang. Instrumen pengumpulan data adalah tes Hasil belajar Kognitif yang dilakukan pada akhir pembelajaran, Angket Motivasi sebelum dan sesudah pembelajaran. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian pada aspek kognitif menunjukkan bahwa hasil belajar yang dilihat dari daya serap siswa berada pada kategori amat baik,. Hal yang sama juga terjadi pada peningkatan motivasi dari sebelum proses pembelajaran ke setelah proses pembelajaran pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Dengan demikian Penggunaan Media computer melalui penerapan Kooperatif tipe STAD di kelas X<sub>3</sub> SMAN 1 Bangkinang Barat pada materi Suhu dan Kalor dapat meningkat kan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa

Kata kunci: *Motivasi, Hasil Belajar Kognitif , Media Komputer dan Model Kooperatif Tipe STAD*

*\* Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau*

**A. JUDUL PENELITIAN :**

Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Media Komputer Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas X SMAN 1 Bangkinang Barat

**B. BIDANG ILMU : Pendidikan Fisika**

**C. PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu proses dalam usaha pencerahan kehidupan manusia. Pendidikan memberikan kemampuan pengembangan pikiran, penataan perilaku dan pengaturan emosi. Melalui Pendidikan manusia dapat memecahkan permasalahan antar manusia maupun dengan alam dan sekaligus dapat memanfaatkan alam untuk peningkatan kehidupan. Dengan pendidikan seluruh potensi manusia akan teroptimalkan yakni potensi otak, tubuh dan spiritual.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satu upaya yang harus dilakukan guru adalah menggunakan strategi mengajar yang efektif dan efisien, mengenai dengan tujuan pembelajaran. Pada pengajaran tradisional menitik beratkan pada metode imposisi, yakni pengajaran dengan cara penuangan hal –hal yang dianggap penting oleh guru bagi siswanya. Cara ini tidak mempertimbangkan kesesuaian bahan pelajaran dengan kesanggupan, kebutuhan, minat dan tingkat serta pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Bangkinang Barat diperoleh informasi bahwa hasil belajar kognitif, motivasi belajar sains fisika siswa dan sikap ilmiah siswa masih rendah. Hal ini juga dipicu oleh banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran, kurangnya minat dan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep fisika, dan proses belajar mengajar yang cenderung didominasi oleh guru.

Dari uraian yang telah dikemukakan di atas, diharapkan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran perlu adanya suatu strategi pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya guru dapat menerapkan model kooperatif tipe *Student Team achievement Divison* (STAD).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian. Karena itu sebagai judul penelitian yaitu: “Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Media Komputer Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas X SMAN 1 Bangkinang Barat

#### **D. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis merumuskan masalah yaitu adalah Bagaimanakah Motivasi dan Hasil belajar fisika siswa setelah penerapan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan media komputer di kelas X<sub>3</sub> SMA N 1 Bangkinang Barat?

#### **E. BATASAN MASALAH**

Agar penelitian ini terarah dan tercapainya sasaran, maka peneliti membatasi masalah penerapan pembelajaran STAD dengan menggunakan pendekatan media komputer di kelas X<sub>3</sub> SMAN 1 Bangkinang Barat pada materi suhu dan kalor.

#### **F. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menerapkan pembelajaran STAD dengan bantuan media komputer dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran Fisika di kelas X<sub>3</sub> SMAN 1 Bangkinang Barat.

#### **G. MANFAAT PENELITIAN**

Sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi pokok suhu dan kalor.

## H. LANDASAN TEORETIS

### 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Ibrahim dkk menyebutkan 4 ciri-ciri pembelajaran kooperatif yaitu: (1) siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya, (2) anggota kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang mempunyai kemampuan yang berbeda (tinggi, sedang dan rendah), (3) anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda, (4) penghargaan yang diberikan atas dasar penilaian terhadap kelompok bukan individualnya.

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Fase	Indikator	Kegiatan Guru
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif.
2	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan cara demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
3	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas-tugas.
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari dan juga terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.

6	Memberi penghargaan.	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok.
---	----------------------	--

(Sumber: Slavin, 1995)

Pelaksanaan kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer di dalam proses pembelajaran melalui tahap persiapan, penyajian kelas, kegiatan kelompok, melaksanakan evaluasi, penghargaan kelompok dan menghitung ulang skor dasar perubahan kelompok, adapun tahap-tahapnya sebagai berikut

**a. Persiapan**

Langkah-langkah dalam tahap persiapan penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih materi pokok.
- 2) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
- 3) Membuat animasi dan power point Fisika
- 4) Lembar Pertanyaan.
- 5) Lembar Kerja Siswa

**b. Penyajian Kelas.**

Dalam penyajian kelas model pembelajaran kooperatif tipe STAD diawali dengan pendahuluan, penjelasan materi dan latihan terbimbing.

- 1) Pendahuluan.
- 2) Menjelaskan materi pelajaran.

**c. Kegiatan kelompok**

**d. Evaluasi..**

**e. Penghargaan kelompok.**

Untuk penghargaan kelompok terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

- 1) Menghitung skor tes individu dan kelompok.
- 2) Memberi Penghargaan Kelompok.

**2. Komputer sebagai Media (Computer Assisted Instruction) dalam Pembelajaran Fisika**

Pendekatan pembelajaran fisika dengan CAI meliputi perancangan: isi materi, simulasi, latihan dan tes mengenai kemajuan belajar siswa. Pendekatan ini menampilkan isi materi, simulasi (berupa animasi gejala fisis dan perhitungannya), menampilkan latihan dan tes dan menampilkan kunci tes dan jawaban siswa.

### **3. Hasil Belajar Sains Fisika**

Menurut Slameto (2003), hasil belajar belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1. Faktor Internal Siswa
2. Faktor Eksternal Siswa.
3. Faktor Pendekatan Belajar

### **4. Motivasi Belajar**

Menurut Tanjung mengatakan bahwa motivasi belajar siswa memuat 4 kategori yaitu :

- a. Kategori minat, mengacu pada faktor perhatian dan rasa ingin tahu.
- b. Kategori relevansi, mengacu pada kegiatan yang berorientasi pada tujuan, mencakup keinginan berprestasi dan nilai fungsional pembelajaran yang dirasakan.
- c. Kategori harapan, mengacu pada harapan untuk sukses dan berkaitan dengan kepercayaan diri dan persaan seseorang.
- d. Kategori hasil, mengacu pada nilai yang memantapkan interaksi dan perasaan puas yang dirasakan atas keberhasilan yang diperoleh.

## **I. METODE PENELITIAN**

### **1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Bangkinang Barat Kabupaten Kampar Riau

## 2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian dengan tindakan. Penelitian tindakan adalah salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.

## 3. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>3</sub> SMAN 1 Bangkinang Barat dengan jumlah siswa 35 orang.

## 4. Rancangan Penelitian

Bentuk rancangan penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, dengan pola :



Dimana: O<sub>1</sub> = Sebelum Perlakuan

X = Perlakuan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan STAD dengan pendekatan Media Komputer

O<sub>2</sub> = Setelah perlakuan

## 5. Instrument Penelitian

### 1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut, Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari silabus dan sistem penilaian, RPP dan LKS.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

#### a. Hasil Belajar Kognitif

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar (keterampilan kognitif). Instrumen pengumpulan data ini bertujuan untuk mengetahui daya serap, efektivitas. Tes hasil belajar ini disusun oleh peneliti berdasarkan tujuan pembelajaran.

#### b. Motivasi Belajar

Instrumen untuk pengumpul data tentang motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran menggunakan angket motivasi belajar yang diadopsi dari angket motivasi yang disusun oleh Tanjung dalam Rosnizar (2006). Motivasi belajar siswa terdiri dari 4 kategori, yaitu : minat, relevansi, harapan dan hasil.

### 6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif, yaitu untuk melihat gambaran hasil belajar siswa meliputi :

#### a. Hasil Belajar Kognitif

##### 1. Daya Serap

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel. 2 Kategori Daya Serap Siswa

Interval	Kategori
85-100	Amat baik
70-84	Baik
50-69	Cukup Baik
0-49	Kurang Baik

Sumber : Depdikbud, 1994

##### 2. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran menyatakan relevansi antara strategi pembelajaran yang mencakup pendekatan yang digunakan dengan tujuan pembelajaran yang

ditetapkan. Indikator yang digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran adalah daya serap siswa.

Tabel 3. Kategori Efektivitas Pembelajaran

Daya Serap Rata-Rata Kelas	Kategori
91-100	Sangat efektif
81-90	Efektif
71-80	Cukup efektif
61-70	Kurang efektif
<60	Tidak efektif

b. Motivasi Belajar

Data penelitian dikumpulkan melalui teknik angket yang diberikan kepada subjek penelitian. Data motivasi awal diambil dengan cara penyebaran angket kepada subjek penelitian sebelum perlakuan, sedangkan motivasi akhir diambil dengan penyebaran angket setelah perlakuan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan STAD dengan media komputer.

Tabel 4 . Skor Tanggapan Motivasi

No	Jenis Pernyataan	Skor Respon			
		Sangat Setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
1	Positif	4	3	2	1
2	Negatif	1	2	3	4

Sumber : Kastiwarni dalam J. Susi (2009)

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif, Analisis deskriptif dilakukan untuk meninjau kondisi motivasi belajar siswa baik sebelum maupun sesudah pembelajaran penelitian. Adapun kondisi

motivasi belajar dimaksud adalah kategori motivasi siswa yang ditentukan berdasarkan indeks skor motivasi hasil pengukuran, seperti pada tabel. 5

Tabel 5. Kategori Skor Motivasi

Rata-rata Skor Motivasi	Kategori Skor
1,0 - < 1,75	Sangat Rendah (SR)
$S \geq 1,75$ - < 2,5	Rendah (R)
$\geq 2,5$ - < 3,25	Tinggi (T)
$\geq 3,25$ - 4,0	Sangat Tinggi (ST)

#### J. Data dan Analisis Data

##### 1. Analisis Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif melalui pendekatan *Media computer melalui Model Kooperatif Tipe STAD* dalam pembelajaran Fisika pada materi Suhu dan Kalor yang dianalisis melalui daya serap dan efektivitas pembelajaran.

##### a. Daya Serap

Tabel 6. Daya Serap Siswa pada Materi Pokok Usaha dan Energi

No	Uraian Materi Pokok	Daya Serap Rata-rata (%)	Kategori
1.	Pertemuan I	86,4	Amat Baik
2.	Pertemuan II	89,8	Amat Baik
3.	Pertemuan III	91,3	Amat Baik

##### 1. Efektivitas Pembelajaran

Tabel 7. Efektivitas Pembelajaran Siswa pada Suhu dan Kalor

No	Uraian Materi Pokok	Daya Serap Rata-rata (%)	Kategori
1.	Pertemuan I	86.4	Efektif

2.	Pertemuan II	89,8	Efektif
3.	Pertemuan III	91,3	Sangat Efektif

Dari data dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Media computer melalui model pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada materi pokok Suhu dan Kalor efektif dalam pembelajaran.

## 2. Analisis Motivasi Siswa

NO	KATEGORI	Rata-rata motivasi Siswa		Kategori Skor Sebelum - Sesudah
		Sebelum Pembelajaran	Sesudah Pembelajaran	
1	Minat	2,708571	<b>3,177143</b>	T
2	Relevansi	<b>2,8381</b>	<b>3,181</b>	T
3	Harapan	<b>2,878571</b>	<b>3,039286</b>	T
4	Hasil	<b>2,514286</b>	<b>2,987755</b>	T
Jumlah Pernyataan				30

Dari tabel dapat dilihat pada setiap kategori terjadi peningkatan, siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi pokok Suhu dan kalor, dari data, motivasi sesudah proses pembelajaran lebih tinggi dari pada motivasi sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan media komputer melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

## 3. Korelasi Motivasi Belajar siswa dengan Hasil belajar Kognitif

Dari dua variabel data (motivasi dan hasil belajar kognitif) dapat dilihat hubungan dimana Hasil belajar kognitif siswa ditinjau dari daya serap dikategorikan Amat baik, hal ini seiring dengan motivasi belajar siswa, pada setiap kategori

(minat, relevansi, harapan dan hasil) terjadi peningkatan motivasi belajar siswa, hal disebabkan pendekatan pembelajaran berbasis komputer yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

## K. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Dari penelitian ini diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

- a. Daya serap siswa berada pada kategori Amat Baik
- b. Terdapat peningkatan motivasi dari sebelum pembelajaran ke sesudah pembelajaran
- c. Dengan Penggunaan Media Komputer Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Kelas X SMAN 1 Bangkinang Barat

### 2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan variabel yang lebih banyak lagi, misalnya dengan melihat peningkatan keterampilan psikomotor, proses, sikap dan sosial, serta dengan menerapkan pada materi-materi yang lain.

## L. Daftar Pustaka

- Depdikbud., 1994, *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Depdikbud, Jakarta.
- Hamalik, O., 2005, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta
- Ibrahim, M., 2005, *Asessmen Berkelanjutan Konsep Dasar*, Tahap Pengembangan dan Contoh, Unesa Universitas Press, Surabaya.
- Sardiman, A.M., 2001, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sari, B.N., 2004, Sistem Pembelajaran KBK terhadap Motivasi Belajar Para Peserta Didik pada Bidang Studi Fisika, <http://re-searchengines.com/art05-57.html>, (22 Oktober 2009).

Slameto., 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rhineka Cipta, Jakarta.

Slavin, R. E., 1995, *Cooperative Learning Teory, Research and Practice*, Allynd Bacon, Boston