

PENINGKATAN HASIL BELAJAR KETERAMPILAN PSIKOMOTOR FISIKA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KREATIF MODEL TREFFINGER PADA SISWA KELAS XA2 MA DAREL HIKMAH PEKANTBARU

(Increase Results of Learning Skills Through the Application of Physics Psychomotor Creative Learning Model in Class XA2 Treffinger Ma Darel Hikmah Pekanbaru)

Oleh: Muhammad Noer¹⁾, Nurkholis Luttfi, Zuhdi Ma'aruf

Universitas Riau

¹⁾Program Studi Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNRI

Abstract

This study aims to describe the physics psychomotor skills learning outcomes through the implementation of a model creative learning in class XA2 Treffinger MA Darel Hikmah Pekanbaru on the subject matter of optical geometry. The subjects were students of class 20 XA2 with the number of students who are all women but to analyze results of psychomotor learning physics. Students only 10 students were taken randomly. Instruments used to collect data is a sheet of psychomotor assessment of learning outcomes that were analyzed by descriptive includes absorption, the effectiveness of learning mastery learning classical students, and mastery of course materials. Results of data analysis showed that the average absorption was 88.6% of students with very good category, learning effectiveness of 88.6% with an effective category, mastery learning classical student is 80% with incomplete category, and subject matter mastery is 100% with exhaustive categories. From the research results through the application of creative learning Treffinger model, the results of students' classroom learning psychomotor skills XA2 MA Darel Hikmah Pekanbaru on the subject matter of optical geometry was declared effective.

Kata Kunci: Peningkatan, hasil belajar, Pembelajaran, Psikomotorik, model Treffinger

PENDAHULUAN

Menurut Joseph Abruscato (1996) sains atau IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh manusia langsung dari sekumpulan proses yang digunakan secara sistematis untuk menemukan suatu fenomena alam dunia (Ma'aruf, 2006). IPA merupakan suatu kebutuhan yang dicari manusia karena memberikan cara berpikir sebagai suatu struktur pengetahuan yang utuh. Disamping itu, IPA berkaitan dengan cara mencari tahu dan proses penemuan tentang alam secara sistematis. IPA menggunakan

suatu pendekatan empiris melalui pengamatan untuk mencari penjelasan tentang fenomena alam.

Fisika merupakan bagian dari IPA yang mempelajari tentang perilaku benda dan energi serta penerapannya dalam kehidupan nyata. Perubahan global yang berlangsung cukup cepat menempatkan fisika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang merupakan tulang punggung teknologi.

Pembelajaran fisika mengarahkan siswa untuk bersikap kreatif dalam memecahkan berbagai persoalan, baik dalam kerangka pemahaman konsep

maupun dalam proses mencapai hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor yang sesuai dengan tuntunan yang diamanatkan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) tahun 2006.

Melatih siswa kreatif dalam proses pembelajaran adalah penjabaran dari gagasan konstruktivisme, merupakan suatu pendekatan yang relevan pada sekolah menengah. Dalam pembelajaran IPA untuk mencapai hasil belajar yang maksimal dibutuhkan berbagai keterampilan diantaranya adalah keterampilan psikomotor, yang sangat mendukung dan memberi peluang siswa untuk kreatif dalam proses belajarnya.

Dalam struktur pengembangan pendidikan IPA, aspek psikomotor merupakan salah satu kunci keberhasilan siswa dalam belajar, mengingat aspek ini secara langsung berhubungan dengan pengembangan keterampilan proses IPA, yang pada gilirannya akan memberikan kontribusi bagi pengembangan konsep dan penerapan IPA dalam kehidupan nyata. Dalam hal ini, keterampilan proses IPA tidak akan berfungsi dengan baik tanpa diiringi dengan keterampilan dalam menggunakan peralatan pembelajaran IPA.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru fisika di MA Darel Hikmah Pekanbaru, bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika belum memuaskan. Hal ini disebabkan dalam proses belajar mengajar fisika, masih berlangsung secara tradisional yang meletakkan guru sebagai pusat belajar siswa. Guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa.

Pembelajaran yang berpusat pada guru, tidak akan mampu menciptakan siswa-siswa yang aktif dan kreatif. Salah satu hasil belajar yang cukup penting yaitu hasil belajar psikomotor tidak akan dapat dilatih dengan metode pembelajaran seperti itu. Dengan demikian untuk mengantisipasi hal ini perlu dicari alternatif pemecahannya.

Diantaranya dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah melalui penerapan pembelajaran kreatif model treffinger.

Pembelajaran kreatif model treffinger adalah model pembelajaran yang melibatkan proses aktif siswa dalam membangun pemahamannya dengan jalan merangkai pengalaman yang telah dimilikinya dengan pengalaman baru yang dijumpainya. Pada pembelajaran kreatif model treffinger ini, proses penemuan informasi atau penemuan konsep menjadi kunci utamanya. Dengan demikian, konsep yang diperoleh siswa tersimpan lebih lama dalam ingatan dibandingkan jika siswa diberikan suatu konsep dengan cara bercerita. Pada dasarnya pembelajaran kreatif model treffinger terdiri atas 3 (tiga) tahap yaitu : (1) tahap pengembangan fungsi-fungsi divergen, (2) tahap pengembangan berpikir dan merasakan secara lebih kompleks, dan (3) tahap keterlibatan dalam tantangan nyata (Pomalato, 2005). Pada tahap pengembangan berpikir dan merasakan secara lebih kompleks, siswa diarahkan untuk menemukan sendiri konsep. Hal ini sesuai dengan prinsip belajar yang bermakna serta pentingnya siswa mengalami dalam proses menemukan pemahaman seperti pernyataan Confusius "apa yang saya lakukan, saya pahami".

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hasil Belajar Keterampilan Psikomotor Fisika Melalui Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treffinger pada Siswa Kelas X_{A2} MA Dar El Hikmah Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X_{A2} MA Dar El Hikmah Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan Februari sampai April 2008 tahun pelajaran 2007/2008. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *The one-shot case study*. Pada rancangan ini, suatu kelompok dikenakan perlakuan tertentu dalam hal ini adalah model pembelajaran Treffinger. Setelah itu dilakukan pengukuran terhadap variabel terikat, yaitu hasil belajar keterampilan psikomotor. Pada penelitian ini dikenal dua instrumen penelitian yang digunakan yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data berbentuk tes hasil belajar keterampilan psikomotor.

Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat mengukur dengan tepat apa yang harus diukur, dimana hasil pengukuran yang diperoleh benar-benar memenuhi karakteristik dari suatu proses pengukuran dan terlepas dari faktor-faktor yang tidak berkaitan. Pada penelitian ini, dipilih tes formatif dengan

soal berbentuk unjuk kerja dan untuk menilai jawaban siswa digunakan lembar penilaian. Skor hasil belajar siswa yang diperoleh dari ranah psikomotor dikumpulkan dalam bentuk data pada suatu instrumen yang disebut lembar penilaian hasil belajar psikomotor. Lembar penilaian ini digunakan untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan siswa dalam melakukan unjuk kerja yang tercantum pada aspek-aspek keterampilan psikomotor yang diamati pada setiap tujuan pembelajaran. Adapun aspek psikomotor yang diamati yaitu : (a) mempersiapkan alat dan bahan, (b) menyusun alat dan bahan, dan (c) membaca hasil pengukuran.

Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar penilaian hasil belajar keterampilan psikomotor yang diperoleh dari tes hasil belajar yang berbentuk tes unjuk kerja. Penilaian terhadap hasil belajar keterampilan psikomotor siswa dilakukan setelah pembelajaran melalui penerapan pembelajaran kreatif model treffinger. Bentuk instrumen pengumpul datanya berupa lembar' penilaian keterampilan psikomotor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa pada Materi Pokok Optik Geometri

No	No Responden	Ketuntasan Belajar				
		RPP 01	RPP 02	RPP 03	Materi (%)	Kategori
1	01	T	T	T	100	Tuntas
2	02	T	T	T	100	Tuntas
3	03	TT	T	T	66,7	Tidak tuntas
4	04	T	T	T	100	Tuntas
5	05	T	T	T	100	Tuntas
6	06	T	T	T	100	Tuntas
7	07	TT	T	T	66,7	Tidak tuntas
8	08	T	T	T	100	Tuntas
9	09	T	T	T	100	Tuntas
10	10	T	T	T	100	Tuntas
% ketuntasan		80% (T)	100% (T)	100% (T)	80% (Tidak tuntas)	

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 10 siswa terdapat 8 siswa yang tidak tuntas. Sehingga secara klasikal hasil belajar psikomotor pada siswa kelas X_{A2} dinyatakan tidak tuntas pada materi pokok optik geometri dengan persentase 80%.

Tabel 2. Ketuntasan Pencapaian Tujuan Pembelajaran pada Materi Pokok Optik Geometri

No. Tujuan Pembelajaran	Jumlah siswa yang tuntas	Ketuntasan (%)	Kategori
1	8 siswa	80	Tuntas
2	10 siswa	100	Tuntas
3	10 siswa	100	Tuntas
Jumlah tujuan pembelajaran yang tuntas		100	Tuntas

Ketuntasan Belajar Siswa

Menurut Sudjana (2000) ketuntasan merupakan suatu anggapan bahwa siswa sudah mengerti dan menguasai materi pelajaran. Ketuntasan belajar merupakan penguasaan penuh terhadap suatu materi pelajaran. Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 7 terlihat bahwa pada RPP I, dari 10 siswa terdapat 8 siswa yang tuntas dengan persentase 80%. Pada RPP II dan RPP III terjadi peningkatan yaitu dari 10 siswa semuanya tuntas dengan persentase 100%. Tetapi secara klasikal hasil belajar keterampilan psikomotor siswa kelas X_{A2} MA Dar El Hikmah Pekanbaru tidak tuntas pada materi pokok optik geometri dengan persentase 80%. Hal ini disebabkan karena tidak semua siswa dapat berperan aktif dalam melakukan percobaan sehingga ketika diuji secara mandiri mereka mendapatkan kesulitan dalam melakukan percobaan tersebut. Untuk mengatasi hal ini, guru diharapkan dapat melibatkan seluruh siswa secara aktif dalam melakukan percobaan yang dapat juga dilakukan diluar jam pelajaran mengingat terbatasnya waktu jam pelajaran.

1. Ketuntasan Tujuan Pembelajaran

Pada Tabel 2 di bawah ini diperoleh informasi tentang ketuntasan tujuan pembelajaran pada materi pokok optik geometri, yaitu :

Ketuntasan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan sasaran atau target yang harus dicapai dalam pelajaran. Pada penelitian ini terdapat 3 tujuan pembelajaran keterampilan psikomotor yang harus dicapai yaitu : 1). Melalui percobaan siswa terampil melukis pembentukan bayangan pada cermin datar dengan benar, 2). Melalui percobaan siswa terampil menentukan posisi bayangan pada cermin cekung dengan benar, dan 3). Melalui percobaan siswa terampil menentukan posisi bayangan pada cermin cembung dengan benar.

Berdasarkan data pada Tabel 8 tujuan pembelajaran 1 (TP 1) tuntas dengan persentasi sebesar 80 %. Persentase ini diperoleh dari jumlah siswa yang tuntas perbutir indikator atau tujuan pembelajaran dibagi dengan jumlah seluruh siswa. TP 1 ini dibagi menjadi tiga butir aspek yang diamati yaitu; (a) mempersiapkan alat dan bahan, (b) menyusun alat dan bahan, dan (c) membaca hasil pengukuran..

Selanjutnya tujuan pembelajaran 2 (TP 2) dan tujuan pembelajaran 3 (TP 3) tuntas dengan persentase sebesar 100 %. Pada TP 2 dan TP 3 ini juga dibagi atas butir aspek yang sama dengan TP 1

yaitu; (a) mempersiapkan alat dan bahan, (b) menyusun alat dan bahan, dan (c) membaca hasil pengukuran.

Dari hasil analisis data, dapat dinyatakan bahwa hasil belajar psikomotor setelah penerapan pembelajaran kreatif model Treffinger pada materi pokok optik geometri dengan tuntutan 3 tujuan pembelajaran (TP) keterampilan psikomotor yang diteskan ketiga TP tersebut tuntas. Sehingga secara klasikal tujuan pembelajaran keterampilan psikomotor pada materi optik geometri dinyatakan tuntas dengan persentase 100 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian keterampilan psikomotor dengan penerapan pembelajaran kreatif model Treffinger pada materi pokok optik geometri pada siswa kelas X_{A2} MA Dar El Hikmah Pekanbaru didapat bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal dikategorikan tidak tuntas dengan persentase 80 %. Sedangkan ketuntasan tujuan pembelajaran secara klasikal dinyatakan tuntas dengan persentase 100 %. Daya serap keseluruhan hasil belajar keterampilan psikomotor siswa adalah 88,6 % dengan kategori amat baik, sehingga efektifitas pembelajaran dinyatakan efektif.

Melalui penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran yang berhubungan dengan hasil belajar keterampilan psikomotor melalui penerapan pembelajaran kreatif model Treffinger, dimana penerapan pembelajaran kreatif model Treffinger dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran meskipun masih terdapat kelemahan dan kurang sempurnanya penelitian ini. Oleh sebab itu, disarankan untuk melakukan penelitian yang serupa pada materi pokok, waktu dan tempat penelitian yang berbeda dalam rangka

lebih menekankan peran guru dalam membimbing atau mengarahkan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2005, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Andriyanti, W., 2007, *Hasil Belajar Keterampilan Psikomotor IPA FISIKA Melalui Model Pembelajaran Generatif pada Siswa Kelas VIII_{B3} MTs. Dar el Hikmah Pekanbaru*, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pekanbaru (tidak diterbitkan).
- _____, Departemen Pendidikan Nasional, 2003, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003, *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*, Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S.B. dan Zain. A., 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Handrayani, 2008. *Hasil Belajar Keterampilan Psikomotor Sains Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Numbered Heads Together (NHT) dan Two Stay Two Stray (TSTS) pada Siswa Kelas VII₃ SMPN 21 Pekanbaru*, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pekanbaru (tidak diterbitkan).
- Irianti, M., 2006, *Dasar-dasar Pendidikan MIPA*, Cendikia Insani, Pekanbaru.
- Kanginan, M., 2006, *FISIKA untuk SMA Kelas X*, Erlangga, Jakarta.



- Ma'aruf, Z., 2006, *Strategi Belajar Mengajar Sains*, Cendikia Insani, Pekanbaru.
- Munandar, S. C. U., 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Menengah Petunjuk Bagi Guru dan Orang Tua*, Gramedia Widia Sarana Indonesia, Jakarta.
- Muslich, M., 2008, *Dasar Pemahaman dan Pengembangan KTSP*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Pomalato, W.S., 2005, *Pengaruh Penerapan Model Treffinger pada Pembelajaran Matematika dalam Mengembangkan Kemampuan Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*, Disertasi, Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung (tidak diterbitkan).
- Semiawan, C.,dkk., 1984, *Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa S*



PETUNJUK UNTUK PENULIS

Pengiriman Naskah

Naskah dikirim ke alamat redaksi: **Perspektif** Pendidikan dan Keguruan FKIP Universitas Islam Riau Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru-Riau, Indonesia Telp. (0761) 674-775. **Email: *Perspektif_uir@yahoo.com***

Naskah harus dikirim dalam bentuk naskah tercetak. *File* naskah dikirim dalam *CD* atau *flash disk* juga dapat melalui *e-mail*, setelah ada persetujuan untuk dimuat.

Naskah tercetak

Tiga eksemplar naskah tercetak yang dikirim diketik dengan spasi ganda, satu muka, pada kertas A-4, dengan batas tepi minimal 3 cm. Ilustrasi yang berupa yang berupa grafik, gambar, foto, yang tidak masuk dalam *file* di *CD/ flash disk* harus ditempel pada tempatnya di naskah tercetak. Jumlah halaman 10-15. *CD/ flash disk*. Satu di *CD / flash disk* yang berisi berkas naskah, sebaiknya diketik dengan program pengolah kata *Microsoft Word*. Nama berkas naskah dan program pengolah kata yang dipakai beserta versinya (*misal: Microsoft office Word 2007*) ditulis di label *CD*.

Penulisan Naskah

Halaman pertama naskah harus berisi: (1) Judul, (2) Nama lengkap para penulis, (3) Alamat lengkap, (4) Ruang untuk Tanggal Penerimaan, (5) dua sampai enam kata kunci, (6) Nama, alamat, nomor fax atau alamat *e-mail* untuk korespondensi persetujuan.

Naskah Hasil Penelitian

Struktur naskah hasil penelitian adalah sebagai berikut: Judul (disertai terjemahan dalam bahasa Inggris untuk artikel berbahasa Indonesia dan Malaysia atau sebaliknya untuk naskah berbahasa Inggris; Abstrak (berbahasa Inggris untuk naskah berbahasa Indonesia dan Malaysia juga sebaliknya; Pendahuluan; Metode Penelitian; hasil dan pembahasan; Kesimpulan dan Saran (*optional*); Ucapan terima kasih (*optional*); Daftar Pustaka: Lampiran (*optional*).

Naskah Lain

Format di atas bisa dimodifikasi untuk jenis naskah lainnya.

Ilustrasi

Ilustrasi yang berupa gambar, diagram, tabel atau foto yang merupakan bagian dari naskah diletakkan dalam naskah. Ilustrasi yang tidak masuk dalam *file* di disket harus disertakan dalam kualitas yang baik.

Daftar Pustaka

Penulisan pustaka yang diacu di dalam teks adalah nama (-nama) keluarga dan tahun terbitnya. Jika lebih dari dua penulis, gunakan nama penulis pertama yang diikuti dengan 'et-al'. Daftar lengkap pustaka yang diacu disusun menurut abjad, diketik satu spasi, dengan tata cara penulisan seperti contoh-contoh berikut

Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice*. Boston: Allin and Bacon. Deporter, B, dan Hernacki, M. 2002. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Bandung: Penerbit Kaifa.

Contoh cetak dan naskah yang diedit akan dikirim ke penulis untuk dikoreksi dan persetujuan. Persetujuan harus sudah diterima paling lambat dua minggu setelah penerimaan. Penulis, jika memberikan koreksi terakhir pada naskah persetujuan, harap memberikan tanda-tanda dengan jelas.

Penulis akan mendapatkan 3 eksemplar Jurnal **Perspektif** Pendidikan dan Keguruan.

