

**PENINGKATAN KOMPETENSI PSIKOMOTOR FISIKA SISWA MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *OPEN ENDED* DENGAN METODE PENEMUAN
TERBIMBING DI KELAS XI SMA NEGERI 1
ULAKAN TAPAKIS**

Dasmita

Dosen STKIP NASIONAL

Abstrak :The problem of this research were low students' psychomotorcompetences; Lack of students' participations, and low students' ability in expressing their ideas, and also the students' unwillingness to take part in practical laboratory activities.. To overcome such problems, the researcher interested to conduct a research by using Open-Ended and Guided Discovery Methods on Physics subject at grade X of SMA Negeri 1 Ulakan Tapakis in order to improve the students' ability in learning. The type of this research was a classroom action research. The subject of this research was class X-2 with a total sample of 30 students. Each cycle consists of planning, implementation, observation and reflection. The instrumentation used were observation sheets and field notes. The technique of analyzing data used was descriptive analysis.The results of the research were shown that the Students' psychomotor competence increased from 49.09% on first cycle to 84.45% on second cycle.. In brief, the research proved that Open-Ended and Guided Discovery methods were significantly improved the students' competences in learning Physic.

Keywords:competencepsychomotor physics Students, SMA Negeri 1 Ulakan Tapakis

Abstrak :Permasalahan dalam penelitian ini adalah kompetensi siswa rendah terutama kompetensi psikomotor siswa. Partisipasi siswa dalam pembelajaran kurang, siswa tidak mengekspresikan ide yang dimiliki, siswa melakukan kegiatan praktek di laboratorium dalam pembelajaran fisika sangat kurang,responsiswa dalam proses pmbelajaran kurang. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi psikomotor siswa kelas X SMA N 1 Ulakan Tapakis menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas X.2 dengan jumlah 30 orang. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Prosedur penelitian adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Data penelitian adalah kompetensi kompetensi psikomotor. Instrumen penelitian adalah lembar observasi untuk kompetensi psikomotor, catatan lapangan. Teknik analisis data adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian adalahkompetensi psikomotor siswa sebesar 49,09% pada siklus I meningkat menjadi 84,45% pada siklus II. Ini menunjukkan terdapat peningkatan kompetensi psikomotor siswa sebesar 35,37%. Kesimpulan penelitian adalah pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kompetensi siswa.

A. PENDAHULUAN

Mengingat pentingnya ilmu Fisika dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan alam (sains) dan teknologi, maka pemerintah menaruh perhatian terhadap kualitas pendidikan Fisika. Upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah peningkatan potensi pendidik melalui program sertifikasi dan peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan program penelitian tindakan kelas (PTK) serta penyempurnaan kurikulum.

kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*), siswa dituntut untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Guru dalam hal ini berperan sebagai

motivator dan fasilitator. Untuk bisa menerapkan sistem pembelajaran dengan metode *student centered*, diperlukan guru untuk menyusun program atau perencanaan pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat diberdayakan dengan maksimal. Meskipun upaya-upaya seperti yang disebutkan di atas telah dilakukan, namun hasilnya belum sesuai dengan yang diharapkan. Mutu pendidikan fisika diberbagai jenjang pendidikan masih tergolong rendah.

Hasil pengamatan penulis di lapangan terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran seperti : 1) pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*, 2) kurangnya respon siswa dalam proses pembelajaran, 3) siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, 4) banyak siswa membuat tugas dengan menyontek seperti banyaknya kesamaan jawaban antara satu dengan yang lainnya, 5) jika bekerja dalam kelompok hanya satu siswa saja yang bekerja yang lain hanya numpang, 6) siswa cenderung menghafal materi yang diberikan bukan menguasai konsep. Hal ini mengakibatkan kompetensi psikomotor siswa rendah. Kompetensi psikomotor siswa dapat dilihat pada persentase ketuntasan semester 1 siswa kelas X2 dan di peroleh hasil seperti yang dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Kompetensi Fisika Siswa pada Semester 1 Kelas X2 SMA N 1 Ulakan Tapakis

No	Aspek	Persentase kompetensi fisika siswa			
		Tuntas		Tidak tuntas	
		F	%	F	%
	Psikomotor	19	63,33	11	36,67

Sumber : Guru Fisika Kelas X2 SMA N 1 Ulakan Tapakis

Data Tabel mendeskripsikan bahwa persentase ketuntasan kompetensi fisika siswa aspek rendah. Persentase ketuntasan kompetensi aspek psikomotor siswa 63,33% dan persentase siswa yang tidak tuntas kompetensi psikomotor 36,67%.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan dan metode pembelajaran yang dapat membangkitkan kemampuan berfikir, minat, dan sikap siswa yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa, sehingga menjadikan siswa memiliki kompetensi tertentu. Kemampuan berfikir sebenarnya bisa digali dengan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang menuntut siswa untuk mencari solusi berdasarkan pengalaman yang dimiliki. Pembelajaran hendaknya langsung menghadapkan siswa pada kenyataan, memberikan kesempatan untuk bertanya, menanggapi pertanyaan, merespon permasalahan dengan mandiri, menyampaikan pendapat, serta siswa dapat menemukan konsep dari materi yang diajarkan melalui kegiatan pratikum, sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Pembelajaran bermakna tidak cukup dengan hanya mendengar dan melihat, tetapi belajar harus dengan melakukan aktivitas seperti membaca, bertanya, menjawab berkomentar, mengerjakan, berkomunikasi, presentasi dan diskusi. Belajar efektif semestinya bermakna. Agar bermakna, belajar tidak cukup dengan hanya mendengar dan melihat tetapi harus dengan melakukan aktivitas (membaca, bertanya, menjawab, berkomentar, mengerjakan, berkomunikasi, presentasi, diskusi).

Oleh karena itu, Dalam pembelajaran di kelas diperlukan menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing, yang merupakan satu dari banyak pendekatan dan metode pembelajaran yang dipilih. Gulo (2002:4) menjelaskan pendekatan merupakan titik tolak atau sudut pandang kita dalam memandang seluruh masalah yang ada dalam program belajar mengajar. Sedangkan Djamarah (2002:84) menjelaskan metode pengajaran merupakan teknik penyajian sebagai alat untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian mengenai peningkatan kompetensi psikomotor siswa menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing dikelas X SMA N 1 Ulakan Tapakis.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang dilakukan oleh guru dengan tujuan meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di kelas. Prosedur penelitian ini mengikuti empat tahapan yang lazim dilalui yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi.

Intrumen kompetensi psikomotor adalah lembar observasi digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa pada kompetensi psikomotor. Pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing selama proses pembelajaran berlangsung dan dilaksanakan tiap pertemuan seperti yang tercantum dalam RPP. Lembar observasi di validasi oleh validator. Aspek yang diukur pada kompetensi psikomotor meliputi membaca prosedur percobaan, menggunakan alat/bahan pratikum, mencatat hasil pengukuran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan, merespon permasalahan dengan cara sendiri, menggunakan persamaan menjawab pertanyaan dalam LKS, dan membuat kesimpulan dari kegiatan pratikum.

Catatan lapangan adalah beberapa catatan yang diperoleh peneliti mengenai hasil pengamatan pada saat penelitian berlangsung dengan tujuan untuk memperoleh data secara detail sehingga proses penelitian dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam setiap tindakan – tindakan yang dilakukan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah, dan nama siswa serta foto proses pelaksanaan penelitian.

Pengumpulan data psikomotor dilakukan oleh *observer* dan guru dengan menggunakan lembar observasi siswa tidak hanya pada kompetensi afektif saja, tetapi juga pada kompetensi psikomotor siswa. *Observer* mengamati siswa yaitu dengan cara mencheklis pada skala sikap sesuai dengan aspek yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing.

Analisis data kompetensi psikomotor dari data lembar observasi kompetensi psikomotor belajar siswa, yang dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk persentase. Siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor nilai $\geq 75,00$ (KKM). Suatu kelas dikatakan telah mencapai keberhasilan secara klasikal kompetensi psikomotornya, bila dikelas tersebut telah terdapat 70% siswa yang telah tuntas 75. Untuk melihat persentase hasil belajar digunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan P adalah persentase, F adalah frekuensi aktivitas belajar siswa, N adalah banyak individu.

Catatan lapangan dianalisis dengan cara pengelompokan dan ringkasan dalam bentuk pernyataan tentang kelemahan dan kebaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Selanjutnya hasil catatan lapangan ini dideskripsikan sebagai kontrol dan memperkuat data penelitian yang diperoleh.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melihat peningkatan kompetensi psikomotor siswa pada tiap siklus maka diadakanlah analisis data. Perbandingan hasil analisis siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel.

Tabel.Persentase Perkembangan Kompetensi Psikomotor Siswa dari Siklus I ke Siklus II

siklus	Tuntas	Tidak tuntas	Nilai rata - rata
I	49,09	47,58	70,96
II	84,45	15,55	81,10

Persentase ketuntasan kompetensipsikomotor siswa naik dari 49,09% pada siklus I menjadi 84,45% pada siklus II, persentase kenaikan dari siklus I menjadi siklus II sebesar 35,37%. Nilai rata – rata siswa juga mengalami kenaikan yaitu dari 70,96 siklus I menjadi 81,10 pada akhir siklus II. Kenaikan nilai rata – rata siswa dari siklus I menjadi siklus II sebesar 10,14.

Setelah tindakan pada siklus I dilaksanakan menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing kompetensi psikomotor siswa sudah mulai meningkat. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan siswa 49,09% pada siklus I dan siswa yang tidak tuntas sebesar 47,58%. Nilai rata – rata siswa adalah 70,96. Pada siklus II persentase ketuntasan siswa meningkat sebesar 35,37%, sehingga persentase ketuntasan siswa menjadi 84,45% pada akhir siklus II. Hal ini disebabkan setiap pertemuan dilaksanakan pada kelas yang diteliti sehingga siswa sudah terbiasa melakukan percobaan.

Pada akhir siklus II dilaksanakan Ketiga aspek yang meningkat yaitu aspek psikomotor seperti yang telah diuraikan. Berdasarkan meningkatnya kompetensi psikomotor fisika siswa dari tiga aspek tersebut yang berarti dalam penelitian ini dapat meningkatkan kompetensi siswa. Ini sesuai dengan pendapat sanjaya (2010:134) bahwa kompetensi sebagai tujuan itu bersifat kompleks artinya kurikulum berdasarkan kompetensi bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kecakapan, nilai, sikap, dan minat siswa, agar mereka dapat melakukan sesuatu dalam bentuk kemahiran disertai rasa tanggung jawab. Dengan bahasa lain ketiga domain itu (kognitif, afektif, dan psikomotor) dapat digambarkan dalam “3H”, yaitu “Head” (kepala) atau pengembangan bidang intelektual (kognitif), “Heart: (hati) yaitu pengembangan sikap (afektif), dan “Hand” (tangan) atau pengembangan keterampilan (psikomotorik) (wina sanjaya,2010:133). Ini sejalan dengan mager (1965) dalam wina sanjaya (2010:125) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh siswa pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu.

Menurut Erman Suherman dkk (2004:124) kegiatan pembelajaran membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara, dan mungkin banyak jawaban (yang benar) sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru. Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan pembelajaran dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa, sehingga siswa dalam menjawab permasalahan menggunakan banyak cara. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kompetensi kognitif siswa.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing dapat

meningkatkan kompetensi psikomotor fisika siswa kelas X SMA N 1 Ulakan Tapakis. Hasil analisis dari data penelitian menggunakan pendekatan *open ended* dengan metode penemuan terbimbing di kelas X SMA Negeri 1 Ulakan Tapakis dapat dinyatakan Kompetensi psikomotor siswa dengan persentase ketuntasan siswa 49,09% pada siklus I dan siswa yang tidak tuntas sebesar 47,58%. Nilai rata – rata siswa adalah 70,96. Pada siklus II persentase ketuntasan siswa meningkat sebesar 35,37%, sehingga persentase ketuntasan siswa menjadi 84,45% pada akhir siklus II

E. DAFTAR RUJUKAN

- Adriany, wed.2008. “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Penemuan Terbimbing Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 33 Padang”. *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Program PascaSarjana UNP.
- Arikunto, Suharsimi.(2007).*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asrul, Karim.2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar: Edisi Khusus, (Online), No. 1, (http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf, di akses tanggal 22 september 20 11).
- Dahar, R.W.1989. *Teori – Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Darmansyah .2009. *Penelitian Tindakan Kelas Pedoman Praktis Bagi Guru dan Dosen*. Padang : UNP Pres.
- Dimiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Evans, R. james.1994. *Berfikir Kreatif* . Jakarta: Bumi Aksara.
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Ciputat: Gaung Persada (GP) Press.
- Japemar. 2005. “Penerapan Model – Model Pembelajaran Kontekstual pada Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 3 Pariaman”. *Tesis* tidak diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana
- Madya, Suwarsih. 2007.*Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Kelas* (action research) Bandung : ALFABETA.
- Mukhtar dan Iskandar. 2010. *Desain Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*.Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Parwati, Ni nyoman. 2003. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Open Ended* di Kelas 1 SMU Laboratorium IKIP Negeri Singaraja. *Jurnal pendidikan dan pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, (Online), (<http://etd.eprints.ums.ac.id/11038/2/1.pdf>, diakses tanggal 2 Oktober 2011)
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- _____ 2010 . *Perencanaan dan Desain System Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M.2010. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada.
- Setiamihardja, Realin dan Kusmiyati. 2007. Pendekatan *Open Ended* Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Portal jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*, (Online), ([http://www. penalaran-unm.org /index.php/publikasi-nalar/jurnal/220-pengaruh-open-ended-problem-dalam-proses-pembelajaran-terhadap-kreativitas-dan-hasil-belajar-matematika-siswa.html](http://www.penalaran-unm.org/index.php/publikasi-nalar/jurnal/220-pengaruh-open-ended-problem-dalam-proses-pembelajaran-terhadap-kreativitas-dan-hasil-belajar-matematika-siswa.html), diakses tanggal 14 November 2011).

- Sudjana, Nana.2008. *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suherman, Erman, dkk. 2004. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA
- _____. 2011. Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *Educare jurnal pendidikan dan budaya*, (Online), (<http://educare.e-fkipunla.net>, diakses tanggal 4 agustus 2011).
- Suharsimi, Ari kunto dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Tim MKDK. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Padang: Fakultas ilmu pendidikan Universitas Negeri Padang
- Tim Penyusun. 2004. *Buku Panduan Penulisan Tesis Dan Desertasi*. Padang : Program Pascasarjana UNP.
- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: IPA Abong.