

**PENERAPAN METODE DEMONSTRASI BERBANTUAN ALAT PERAGA  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA**

**Pebli Vidia Kurniawan**

*SMP Purnama 3 Semarang*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode demonstrasi berbantuan alat peraga dalam upaya peningkatan minat dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika pokok bahasan kalor. Penelitian dilaksanakan di SMA Teuku Umar Semarang, mulai dari 15 Mei sampai 21 Mei 2012. Subjek penelitian adalah kelas X-2, dengan jumlah siswa 33 orang. Penelitian dilakukan dengan dua siklus. Siklus pertama untuk materi ajar perpindahan kalor secara konduksi, dan siklus kedua untuk materi perpindahan kalor secara konveksi. Pada siklus I berdasarkan hasil observasi minat belajar siswa mendapatkan prosentase ketuntasan 80% dan untuk motivasi 80% yang masih dibawah indikator keberhasilan yaitu 85%. Untuk latihan soal siswa sebenarnya sudah cukup bagus yaitu 70, namun masih terdapat 9 siswa yang mendapat nilai dibawah standart yang telah ditentukan atau KKM. Pada siklus II berdasarkan observasi minat belajar siswa mendapatkan prosentase ketuntasan 87% dan untuk motivasi 87% yang sudah di atas indikator keberhasilan yaitu 85%. Peningkatan ini juga dapat dilihat dari latihan soal siswa, dimana pada latihan soal kali ini tidak ada satupun siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu dengan nilai rata-rata kelas 77.*

***Kata kunci: minat, motivasi, metode demonstrasi, dan alat peraga***

**PENDAHULUAN**

Fisika adalah ilmu yang mempelajari kejadian-kejadian alam serta interaksi benda-benda, atau materi-materi di alam ini (Indrajit, 2002: 1). Fisika juga mempelajari tentang fenomena-fenomena alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada siswa untuk hidup berdasarkan hukum alam. Selain itu belajar fisika merupakan suatu pembelajaran untuk memahami konsep-konsep ilmiah dan aplikasinya dalam masyarakat. Fisika merupakan kumpulan pengetahuan dan juga kumpulan proses.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:156) belajar merupakan proses melibatkan manusia secara orang per orang sebagai satu kesatuan organisme, sehingga terjadi perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Salah satu faktor

pendukung belajar adalah minat dan motivasi. Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh (Slameto, 2010: 180). Sedangkan motivasi adalah suatu perubahan energi dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan (Hamalik, 2009: 186). Sedangkan untuk meningkatkan minat dan motivasi dalam proses pembelajaran, dapat menggunakan metode demonstrasi. Hasil penelitian oleh Maria dan Mesra (2011) penerapan metode pembelajaran “Demonstrasi” dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran teknik kolase. Hal ini terlihat pada peningkatan aktivitas siswa pada proses pembelajaran serta peningkatan hasil belajar berupa karya keterampilan siswa dalam mengerjakan produk kerajinan teknik kolase yang ditugaskan oleh guru setiap siklusnya.

Menurut Djamarah dan Zain (2006: 90) metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan, yang sering disertai dengan penjelasan lisan. Dengan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi, maka secara langsung siswa dapat mengamati hal-hal yang terjadi dalam praktikum alat peraga dan merupakan konsep dasar pembelajaran fisika. Dengan konsep yang benar maka akan mempermudah siswa untuk memahami materi fisika. Peserta didikpun lebih mudah mengingat, menceritakan dan melaksanakan sesuatu (pelajaran) yang pernah diamati (diterima, dialami) di kelas apabila didukung dengan pembelajaran yang menggunakan peragaan-peragaan (media pembelajaran) yang konkrit.

Cabang IPA yaitu Fisika yang penerapannya banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah konsep kalor. Konsep kalor merupakan salah satu kompetensi dasar pada sekolah menengah atas (SMA) harus benar-benar dipahami oleh siswa. Untuk mempermudah siswa dalam mempelajarinya digunakan proses belajar dimana siswa mengalami sendiri dalam bentuk mengamati mempraktikkan secara langsung. Dalam kegiatan tersebut siswa akan benar-benar memahami materi yang diajarkan.

Sedangkan untuk menghasilkan pembelajaran fisika yang bermakna maka harus memahami bagaimana pembelajaran fisika yang berpusat pada siswa, yang berangkat dari ketertarikan, minat dan motivasi siswa. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa pada materi yang diajarkan. Serta untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada siswa diharapkan dapat memacu siswa untuk mengoptimalkan kemampuan diri dan mengeksplorasi segala kelebihan yang dimiliki siswa itu sendiri.

Setelah dilakukan observasi mengenai pembelajaran fisika di SMA TEUKU UMAR tahun ajaran 2011/2012 Semarang ternyata sebagian besar siswa-siswinya mempunyai perhatian yang kurang terhadap mata pelajaran fisika. Hal ini dikarenakan pembelajaran fisika umumnya dilaksanakan dengan cara yang konvensional sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam pembelajaran, siswa juga menjadi kurang aktif dalam mengikuti pelajaran, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan kurang berpengaruh pada siswa. Kenyataan tersebut diperkuat dengan rendahnya rata-rata

hasil ulangan umum semester terutama kelas X.2 yang masih di bawah KKM yaitu 62, dan belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan Nilai Standar KKM adalah 70.

Salah satu alternatif untuk memecahkan masalah tersebut di atas salah satunya adalah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Hasil penelitian oleh Sambudi dan Mosik (2009) penggunaan alat peraga papan optik pada pokok bahasan pemantulan cahaya dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Untuk mempermudah penyampaian materi yang diajarkan diperlukan media belajar, salah satu media belajar yang dapat mempermudah siswa untuk mengingat, menceritakan dan melaksanakan sesuatu (pelajaran) yang pernah diamati (diterima, dialami) di kelas adalah alat peraga. Alat peraga yang dibuat adalah alat peraga konduksi dan alat peraga konveksi. Alat peraga ini dibuat untuk membuktikan perpindahan kalor secara konduksi atau perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel zat, dan perpindahan kalor secara konveksi atau perpindahan kalor melalui suatu zat yang disertai dengan perpindahan partikel-partikel zat itu. Alat peraga yang biasa digunakan untuk membuktikan adanya perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi biasanya hanya menggunakan alat yang ala kadarnya saja, sehingga memunculkan ide untuk membuat dan merangkai alat peraga konduksi dan konveksi dengan desain yang menarik.

Melihat permasalahan di atas, maka penulis tertarik mengambil judul “Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran Fisika“.

## **METODE PENELITIAN**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X-2 Semester II SMA Teuku Umar Semarang terletak di Jl. Karangrejo Tengah IX/99 Semarang, dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, seorang guru, dan seorang teman sejawat. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus dengan tahapan: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mengetahui mutu untuk kerja individu atau siswa terhadap pembelajaran sains. Pernyataan berdasarkan fakta data kualitatif untuk mengukur keberhasilan.

### **1. Data Analisis Minat dan Motivasi Siswa**

Guna mengetahui seberapa besar minat belajar yang ada pada siswa dalam pembelajaran fisika, analisis yang dilakukan pada angket minat belajar siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$n$  = jumlah skor seluruh siswa

$N$  = jumlah skor maksimal

% = tingkat prosentasi yang ingin dicapai.

Kriteria penafsiran variabel penelitian ini ditentukan :

81 – 100 = minat sangat baik

61 – 80 = minat baik

41 – 60 = minat cukup

21 – 40 = minat kurang

0 – 20 = minat tidak baik

## 2. Data Analisis Motivasi Siswa

Guna mengetahui seberapa besar motivasi belajar yang ada pada siswa dalam pembelajaran fisika, analisis yang dilakukan pada angket motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$n$  = jumlah skor seluruh siswa

$N$  = jumlah skor maksimal

% = tingkat prosentasi yang ingin dicapai.

Kriteria penafsiran variabel penelitian ini ditentukan :

81 – 100 = motivasi sangat baik

61 – 80 = motivasi baik

41 – 60 = motivasi cukup

21 – 40 = motivasi kurang

0 – 20 = motivasi tidak baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus II baik minat, motivasi belajar dan latihan soal siswa mengalami peningkatan. Seperti terlihat pada Tabel 1 dan tabel 2 untuk respon dan aktivitas siswa dalam kelas.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Aspek yang Diteliti	Kategori	Siklus I	Siklus II
Minat Belajar	Prosentase	80%	80%
Motivasi Belajar		87%	87%
Latihan Soal Siswa	Rata-rata	70	77

Pada siklus II kegiatan pembelajaran sudah cukup baik dari pada siklus I. Penerapan model pembelajaran sudah tepat dan efektif, sehingga minat dan motivasi belajar siswa terhadap materi ajar sudah baik.

Pada pembelajaran siklus II terjadi peningkatan pada prosentase ketuntasan minat belajar siswa yang sebelumnya 80% menjadi 87%, sedangkan untuk prosentase ketuntasan motivasi belajar siswa yang sebelumnya 80% menjadi 87%.

Pada pembelajaran siklus II ini juga terjadi peningkatan rata-rata kelas yang awalnya 70 menjadi 77 dengan siswa yang tuntas 33 siswa atau 100%.

Dalam sebuah pembelajaran selain minat dan motivasi belajar, respon dan aktivitas belajar siswa dalam kelas juga harus dicermati. Sedangkan untuk respon dan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Respon dan Aktivitas Siswa

Indikator	No	Kegiatan siswa	Jumlah Siswa	
			Siklus I	Siklus II
A. Situasi kelas saat pelajaran akan dimulai.	1.	Siswa mempersiapkan diri sebelum pelajaran.	15	17
	2.	Siswa memperhatikan saat guru membuka pelajaran.	10	20
B. Keadaan siswa saat pembelajaran menggunakan metode demonstrasi berbantuan alat peraga.	3.	Siswa memperhatikan instruksi guru.	10	18
	4.	Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh materi yang diajarkan melalui demonstrasi berbantuan alat peraga.	15	20
C. Keaktifan siswa setelah guru menyampaikan materi	5.	Siswa mencatat hal-hal penting yang telah mereka dapatkan.	15	20
	6.	Siswa aktif bertanya pada guru tentang materi yang diajarkan dan siswa aktif menjawab pertanyaan dari guru.	10	17

Dari uraian di atas, dapat kita lihat bahwa penerapan metode demonstrasi dapat meningkatkan minat, dan motivasi belajar siswa. Dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas ini berhasil.

Senada dengan Sambudi dan Mosik (2009) menyebutkan dalam penelitiannya, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga papan optik pada pembelajaran fisika pada siswa kelas VIII A SMP Kesatrian 2 Semarang pada bahasan “Pemantulan Cahaya” dapat dilaksanakan. Berdasarkan data hasil belajar siswa, maka hasil penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan pada siklus II mengalami peningkatan dari pada siklus I, yaitu nilai rata-rata meningkat yang awalnya 71,70 menjadi 79,30 dengan perolehan nilai tertinggi yang awalnya 90,00 menjadi 95,00 dan nilai terendah yang awalnya 40, 00 menjadi 50,00 sedangkan ketuntasan belajar klasikal meningkat yang awalnya 71,40 menjadi 90,5%. Peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar pada siklus II dikarenakan penggunaan metode eksperimen dengan menggunakan alat peraga papan optik. Dengan metode ini dapat meningkatkan keaktifan dan semangat belajar siswa. Selain itu alat peraga ini membuat siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata. Pengalaman diperoleh saat siswa mencari jawaban dari masalah yang diutarakan dalam LKS. Dengan pengalaman ini menuntut siswa untuk terlibat langsung baik mental maupun fisik sehingga siswa merasa senang dalam belajar.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Arsyad (dalam Sambudi dan Mosik) yang menyatakan bahwa alat peraga membantu guru dalam menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang efektif. Salah satu pengaruh alat peraga dalam hal ini adalah dapat menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa. Dengan peragaan papan optik, siswa tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru saja melainkan juga mengamati peragaan yang dilakukan oleh guru, sehingga penyampaian materi kepada siswa lebih efektif serta dapat meningkatkan pemahaman mereka.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi berbantuan alat peraga pada mata pelajaran fisika kelas X.2 semester II tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan kalor terdapat peningkatan respon dan aktivitas belajar siswa di dalam kelas.
2. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi berbantuan alat peraga pada mata pelajaran fisika kelas X.2 semester II tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan kalor terdapat peningkatan minat belajar siswa sebesar 7%.
3. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi berbantuan alat peraga pada mata pelajaran fisika kelas X.2 semester II tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan kalor terdapat peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 7%.

4. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi berbantuan alat peraga pada mata pelajaran fisika kelas X.2 semester II tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan kalor terdapat peningkatan nilai rata-rata latihan soal siswa sebesar 7%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S B dan Aswan Z. 2006. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dudi, Indrajit. 2002. *Fisika Untuk SMU*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Hamalik, O. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sambudi, A dan Mosik. 2009. *Peningkatan Alat Peraga Papan Optik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemantulan Cahaya Pada Siswa Kelas VIII*. JPFI. Universitas Negeri Semarang.
- Maria Veronika H Mesra. 2011. *Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknik Kolase Melalui Produk Kerajinan Tangan Dalam Mata Pelajaran SBK Di SDN Desa Lama Kec. Hamparan Perak T.P 2011/2012*. Jurnal. Universitas Negeri Medan.