

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI GERAK DI  
KELAS VII SMP NEGERI 1 PUCUK**

**Heny Ekawati Haryono**

Pendidikan Matematika, Universitas Islam Darul Ulum Lamongan

[hennyekawati1991@gmail.com](mailto:hennyekawati1991@gmail.com)

**Abstrak**

Metode pusat guru lebih banyak digunakan dalam proses pembelajaran namun pengetahuan siswa kurang maksimal. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan proses pembelajaran yang membimbing para siswa menemukan konsepnya melalui perilaku mereka sendiri sehingga hasilnya lebih bermakna dan diharapkan bisa meningkatkan prestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model Discovery Terpimpin terhadap prestasi belajar siswa, baik afektif (sikap ilmiah), psikomotor, dan kognitif, serta untuk mengetahui keterkaitan antara aspek-aspek ini. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan "True Experimental Design" yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pucuk. Data yang diperoleh adalah pre-test, post-test, dan skor kemampuan psikomotor dan afektif. Selanjutnya data dianalisis dengan statistik yang terdiri dari uji normalitas, homogenitas, dan pengujian hipotesis, dan analisis regresi dan korelasi. Hasil post-test dianalisis dengan uji-t. Hasil uji-t yang diperoleh oleh kedua pihak  $-t_{table} < t < t_{table}$  menunjukkan perbedaan antara kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji t yang diperoleh oleh ttpulasi pihak yang  $t_{hitung} > t_{table} ( = 0,05)$  menunjukkan bahwa hasil bagi siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model Guided Discovery dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam materi gerak di SMP Negeri 1 Pucuk. Peningkatan nilai efek psikomotor dan afektif siswa pada peningkatan nilai kognitif siswa.

**Kata kunci:** *Guided Discovery, prestasi belajar, and gerak*

**Abstract**

*Teacher - center method more widely used in the learning process but knowledge gained students less than the maximum. Therefore, the researcher intended to carry out the process of learning that guides the students discover the concept through their own behavior so that the results are more meaningful and is expected to increase the achievement. This research aimed to describe the effect of the application of Guided Discovery model to the students' achievement, both affective (scientific attitude), psychomotor, and cognitive, as well as to determine the linkages between these aspects. This research was designed using "True Experimental Design" conducted at SMP Negeri 1 Pucuk. The data obtained was the pre-test, post-test, and scores of psychomotor and affective abilities. Furthermore, the data were analyzed with statistical consisting of normality test, homogeneity, and hypothesis testing, and regression and correlation analysis. Post-test results were analyzed by t-test. T-test results obtained by the two parties  $-t_{table} < t < t_{table}$  shows the differences between control and experimental class. The t-test results obtained by the right parties  $t_{calculation} > t_{table} ( = 0.05)$  showed that results for students in the experimental class is better than the control class. It can be concluded that the application of Guided Discovery model can improve the students' achievement in the material of motion in SMP Negeri 1 Pucuk. The increase in value of the students' psychomotor and affective effect on the increase in value of the students' cognitive.*

**Keywords:** *Guided Discovery, learning achievement, and Motion*

## Pendahuluan

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat pengalaman dan latihan, sedangkan mengajar adalah usaha memberikan bimbingan kepada siswa dalam mengajar. Belajar dan mengajar sebagai proses yang terdapat interaksi antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Oleh karena itu seorang guru perlu meningkatkan keterampilan mengajar dan kinerjanya untuk meningkatkan mutu pengajaran yang dilakukan.

Proses pembelajaran yang terjadi selama ini masih banyak yang cenderung lebih mengutamakan keaktifan guru, dibandingkan siswa. Ada sebagian guru yang berpendapat bahwa hal tersebut dilakukan demi tercapainya standard kurikulum yang telah dipatok, atau terselesaikannya seluruh materi pada waktu yang tepat. Kekurangaktifan siswa tersebut dinyatakan dengan teknik belajar menghafal dari apa yang diterimanya, selain itu siswa menerima informasi dari guru tanpa mengerti dari mana informasi tersebut didapat, umumnya yaitu dengan mencatat apa yang disampaikan guru tersebut. Sedangkan tidak semua siswa mencatat, dan siswa yang mencatat itupun belum tentu materi yang ditulis tersebut dipelajari kemudian. Jika hal ini yang terjadi maka setelah proses pembelajaran berakhir siswa cenderung kehilangan esensi dari apa yang telah disampaikan karena dinilai kurang berkesan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas VII di SMP Negeri 1 Pucuk mengenai pembelajaran di kelas menyatakan bahwa proses pembelajaran fisika sudah dilakukan dengan baik, kegiatan eksperimen juga telah dilakukan

dengan didukung tersedianya laboratorium. Namun eksperimen yang dilakukan siswa cenderung hanya mengikuti alur teknis dari lembar kerja yang telah disediakan guru dan cenderung melupakan substansi dari suatu eksperimen itu sendiri. Di sana juga belum nampak beberapa tahapan penting, di antaranya yaitu perumusan masalah oleh siswa, penyusunan hipotesis, penentuan variabel, dan membuat grafik serta menganalisisnya. Jadi, ketika kegiatan eksperimen sudah berakhir kemudian siswa dihadapkan pada suatu masalah, siswa akan mengalami kesulitan untuk menerapkan apa yang telah ia peroleh dari eksperimennya untuk menyelesaikan masalah tersebut karena memang ia hanya melakukan alur eksperimen dengan benar tanpa mengetahui apa yang sebenarnya harus didapatkan dari kegiatan eksperimen. Hal tersebut akan berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa, baik kognitif, psikomotorik, ataupun buruknya sikap siswa sebagai seorang *scientist*.

Oleh karena alasan-alasan tersebut di atas, maka perlu adanya penerapan model dan metode yang memaksimalkan kinerja guru dan siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Penggunaan metode eksperimen jika benar-benar dilakukan sesuai dengan acuan-acuannya maka akan memberikan hasil yang baik untuk pemahaman siswa karena siswa mengalami sendiri apa yang ia pelajari sehingga akan mengakibatkan ingatannya bertahan lama.

Metode ini akan lebih maksimal jika didukung oleh model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang sesuai tersebut salah satunya yaitu model pembelajaran *Guided Discovery* atau penemuan terbimbing. Model ini melatih kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep yang sedang

diajarkan, dan guru berperan sebagai pembimbingnya. Dengan model ini siswa tidak hanya mengikuti langkah-langkah eksperimen yang telah ditentukan oleh guru di dalam lembar kerja siswa, namun siswa dituntut merumuskan sendiri masalah apa yang akan dipecahkan dalam eksperimen, dituntut untuk membuat jawaban sementara dari hasil eksperimen (hipotesis), dituntut untuk menentukan variabel-variabel yang digunakan dalam eksperimen, serta membuat grafik analisis hasil eksperimen. Selain itu di dalam model ini terdapat sintaks yang baik, dimana pada sintaks tersebut terdapat tahapan *data processing*. Tahap tersebut merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran *guided* atau penemuan. Dalam kegiatan tersebut siswa melakukan suatu diskusi membahas sesuatu yang berbeda dari data yang didapatkan dalam pengamatan kemudian menganalisis dan mengolah data sehingga didapatkan suatu kesimpulan atau prinsip. Menurut Bruner, tahap penemuan merupakan hal yang penting bagi seseorang dalam mempelajari sesuatu karena menemukan sendiri akan menimbulkan kesan yang berbeda daripada hanya menerima hasil penemuan orang lain.

Topik yang dibahas pada penelitian ini adalah gerak. Pokok bahasan ini ditemukan melalui metode ilmiah (*scientific method*), selain itu gerak merupakan materi yang abstrak. Untuk memahami konsep gerak, perlu dihubungkan dengan pengetahuan yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari – hari. Dari pengetahuan tersebut, siswa dibimbing untuk menemukan pengertian gerak, untuk mengenalkan siswa pada konsep gerak tersebut, dapat dilakukan visualisasi konsep gerak dengan menggunakan metode eksperimen dalam model pembelajaran *Guided Discovery*.

Dari penerapan metode eksperimen dan model *Guided Discovery*

tersebut, siswa akan mampu menemukan konsep sendiri secara terstruktur sehingga apa yang diperolehnya akan lebih mengena dan bermakna, selain itu siswa lebih mudah mengaplikasikannya pada masalah yang dihadapi. Dari gambaran di atas, diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat, baik dari aspek kognitif, keterampilan, ataupun sikapnya. Aspek kognitif diperoleh dari nilai evaluasi atau tes, aspek psikomotorik dinilai dari pengamatan keterampilan siswa, sedangkan aspek afektif dinilai dari sikap ilmiah yang diamati selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, dipandang perlu untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan penerapan metode eksperimen dan model *Guided Discovery* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, baik itu aspek kognitif, psikomotorik, maupun afektif. Dari latar belakang di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul Penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap prestasi belajar siswa pada materi Gerak di kelas VII RSBI SMP Negeri 1 Pucuk.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design*, dengan tiga kali replikasi yaitu menggunakan prosedur dan populasi yang sama tetapi berbeda sampelnya. Dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol dimaksudkan sebagai pembanding sejauh mana terjadinya perubahan karena *treatment* (perlakuan) pada kelompok eksperimen. *Treatment* yang diberikan pada kelompok eksperimen adalah penerapan metode eksperimen dalam model pembelajaran *Guided Discovery* dan dilihat pengaruhnya terhadap prestasi siswa, yaitu aspek

kognitif dilihat dari hasil tes, aspek psikomotorik dinilai melalui pengamatan keterampilan aktivitas siswa, dan aspek afektif dinilai dari pengamatan sikap ilmiah siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah penerapan pembelajaran fisika dengan metode yang biasa seperti dilakukan oleh guru sekolah tempat penelitian di kelas tersebut, yaitu metode ceramah dengan Pembelajaran langsung yang mengutamakan penjelasan dari guru kemudian siswa meniru apa yang dicontohkan oleh guru, misalnya cara-cara menggunakan alat atau menyelesaikan soal.

Sebelum dimulai pengajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, diberikan *pre-test* pada kedua kelompok tersebut untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang akan diberikan. Selanjutnya pada setiap kelompok diberikan pengajaran yang sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Setelah berakhirnya pengajaran pada materi tersebut, maka kedua kelompok diberikan *post-test*.

Penelitian ini merupakan penelitian *True Eksperimental Design*, dengan desain penelitian digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 1.** Desain penelitian

Kelompok	Pretes	Treatment	Posttes
<b>Eksperimen I</b>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
<b>Eksperimen II</b>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
<b>Eksperimen III</b>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
<b>Kontrol</b>	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

Keterangan:

T<sub>1</sub> = *Pre-test* (pemberian tes sebelum materi diberikan)

T<sub>2</sub> = *Post-test* (pemberian tes setelah materi diberikan)

X = Pembelajaran fisika dengan menerapkan metode eksperimen dalam model pembelajaran *Guided Discovery*

- = Pembelajaran fisika dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru sekolah tempat penelitian di kelas tersebut.

**Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Data hasil penelitian ini merupakan data kuantitatif. Hasil penelitian yang diperoleh berupa nilai *pre-test* yang diberikan sebelum *treatment* diberikan dan nilai *post-test* yang diberikan setelah *treatment*. Selain itu diperoleh juga nilai psikomotor dan afektif dari pengamatan.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Uji Normalitas

Kelas	Mean( $\bar{x}$ )	2 <sup>2</sup> hitung	2 <sup>2</sup> tabel
<b>VII-2</b>	33,196	6,739	<b>11,1</b>
<b>VII-3</b>	45,413	5,519	<b>11,1</b>
<b>VII-4</b>	46,739	10,072	<b>11,1</b>
<b>VII-5</b>	<b>42,091</b>	<b>5,894</b>	<b>9,49</b>

Dari hasil analisis uji normalitas yang telah dilakukan perhitungan diperoleh  $\chi^2$  untuk kelas eksperimen I = 6,789; kelas eksperimen II = 10,072; kelas eksperimen III = 5,894 dan kelas kontrol = 5,519. Hasil yang diperoleh kurang dari  $\chi^2_{tabel} = 6,25$ . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel dalam penelitian ini berdistribusi normal pada taraf signifikan 0,05. Uji normalitas disini sebenarnya tidak harus dilakukan karena seluruh populasi digunakan sebagai sampel, namun pada penelitian ini uji normalitas digunakan sebagai pendukung bahwa keseluruhan populasi berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, kemudian dilakukan uji homogenitas pada semua sampel, bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan yang dimiliki oleh siswa pada semua kelas homogen. Hal ini dilakukan untuk menentukan kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika semua sampel dinyatakan homogen, maka penentuan kelas eksperimen maupun kelas kontrol bisa dilakukan secara acak. Hasil analisis uji homogenitas yang diberikan pada nilai-nilai *pre-test* diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk kelas eksperimen I dengan kelas kontrol = 2,3777; kelas eksperimen II dengan kelas kontrol = 1,11774; kelas eksperimen III

dengan kelas kontrol = 1,34325 yang nilainya kurang dari  $F_{tabel}$  sebesar 2,83 dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 maka kelas yang digunakan dalam sampel adalah homogen.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Uji-t Dua Pihak

Kelas	t hitung	t tabel	Hipotesis
VII-2 dengan VII-3	3,84	2,02	diterima
VII-4 dengan VII-3	5,74	2,02	diterima
VII-5 dengan VII-3	5,65	2,02	diterima

Kemampuan kognitif siswa dilihat dari hasil nilai *post-test* dengan menggunakan uji-t dua pihak yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai kognitif antara siswa yang menggunakan model *Guided Discovery* dibandingkan dengan metode biasa yang digunakan di sekolah tersebut, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  pada kelas eksperimen I terhadap kelas kontrol= 3, 84; eksperimen II terhadap kelas kontrol = 5,74 dan eksperimen III terhadap kelas kontrol = 5,65, sedangkan pada daftar distribusi t di dapat untuk kelas eksperimen I, eksperimen II, dan eksperimen III adalah 2,02. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan kriteria pengujian adalah  $-t_{(1-\frac{1}{2}) (dk)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}) (dk)}$ , berarti rata-rata nilai kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama.

**Tabel 4.** Hasil Analisis Uji-t Satu Pihak

Kelas	t hit	t tabel	Hipotesis
VII-2 dengan VII-3	3,84	1,68	diterima
VII-4 dengan VII-3	5,74	1,68	diterima
VII-5 dengan VII-3	5,65	1,68	diterima

Kemudian dilakukan uji-t satu pihak untuk mengetahui apakah penerapan model *Guided Discovery* mempunyai nilai kognitif lebih baik dibandingkan dengan metode biasa yang digunakan di sekolah tersebut. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  pada kelas

eksperimen I terhadap kelas kontrol= 3, 84; eksperimen II terhadap kelas kontrol = 5,74 dan eksperimen III terhadap kelas kontrol = 5,65, sedangkan pada daftar distribusi t di dapat  $t_{tabel}$  sebesar 1,68. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan kriteria pengujian adalah  $t_{hitung} > t_{(1-\frac{1}{2})}$  berarti rata-rata nilai kognitif antara kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Dengan demikian bahwa penerapan model *Guided Discovery* berpengaruh positif terhadap prestasi kognitif siswa pada materi gerak di SMP Negeri 1 Pucuk.

**Tabel 5.** Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Pre-test	Post-test
Eksperimen I (VII-2)	33,196	67,891
Eksperimen II (VII-4)	46,739	72,591
Eksperimen III (VII-5)	42,091	72,046
Kontrol (VII-3)	45,413	59,139

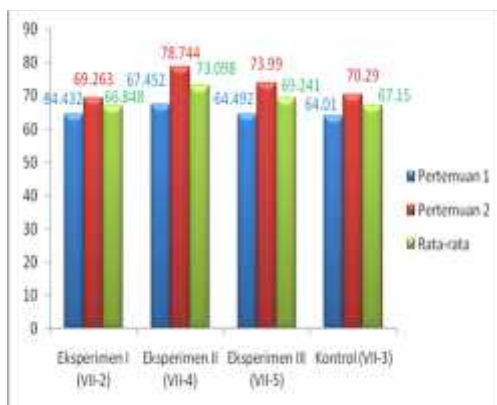
Jika dikaitkan antara hasil analisis uji homogenitas (*pre-test*) dengan uji-t (*post-test*) diketahui bahwa dengan kemampuan awal siswa seluruh kelas sama, setelah mengalami *treatment* nilai akhir yang diperoleh antara siswa kelas eksperimen lebih baik daripada nilai dari kelas kontrol. Hal serupa bisa dilihat pula pada tabel 1, di sana bisa dilihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen adalah cenderung sama dengan kelas kontrol, bahkan pada kelas VII-2 yang merupakan kelas eksperimen rata-rata kelasnya rendah, namun nilai *post-test* yang di peroleh kelas eksperimen adalah lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa melalui proses belajar mengajar menggunakan model *Guided Discovery* siswa lebih merasa aman, terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, berkeinginan untuk selalu mengambil dan menjelajahi kesempatan yang ada, dan tentunya siswa

lebih kreatif. Selain itu hasil belajar yang diperoleh lebih bermakna karena siswa lebih memahami apa yang dia pelajari melalui eksperimen yang di dalamnya terdapat unsur-unsur penemuan yang terbimbing, tidak sekedar eksperimen yang hanya melakukan apa yang tercantum dalam LKS.

**Tabel 6.** Nilai rata-rata aspek psikomotor dan afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Psikomotor	Afektif
Eksperimen I (VII-2)	66,848	53,804
Eksperimen II (VII-4)	73,098	57,645
Eksperimen III (VII-5)	69,241	56,868
Kontrol (VII-3)	67,150	52,331

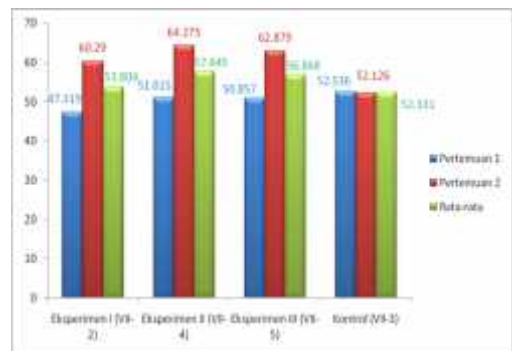
Nilai rata-rata aspek psikomotor dan afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 1.** Grafik perkembangan kemampuan psikomotor setiap pertemuan di semua kelas

Dari gambar 1 mengenai grafik perkembangan kemampuan psikomotor siswa di atas dapat dilihat bahwa perkembangan nilai psikomotor siswa di kelas eksperimen (VII-2, VII-4, dan VII-5) maupun kelas kontrol (VII-3) cenderung meningkat, kecuali di kelas VII-2,

kemampuan siswa dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua adalah menurun, hal ini diakibatkan oleh jadwal mengajar yang hampir bersamaan dengan kegiatan ekstrakurikuler siswa, sehingga pada pertemuan kedua siswa kurang berkonsentrasi dalam belajar di kelas. Sedangkan mengenai perkembangan kemampuan afektif siswa dari setiap pertemuan dan perbandingan kemampuan afektif siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen ditunjukkan oleh gambar berikut:



**Gambar 2.** Grafik perkembangan kemampuan afektif setiap pertemuan di semua kelas

Dari gambar 2 di atas juga dapat dilihat bahwa grafik perkembangan nilai afektif siswa baik di kelas eksperimen (VII-2, VII-4, dan VII-5) maupun kelas kontrol (VII-3) adalah meningkat dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, hal ini terjadi karena guru juga membimbing siswa dalam melakukan sikap-sikap ilmiah selama proses belajar mengajar di kelas.

**Tabel 7.** Rata-rata nilai kemampuan psikomotor dan afektif setiap kelas

Kelas	Psikomotor			Afektif		
	P1	P2	Rata-rata	P1	P2	Rata-rata
VII-2	64,4	69,3	66,8	47,3	60,3	53,8
VII-4	67,5	78,7	73,1	51	64,2	57,6
VII-5	64,5	74	69,2	50,9	62,9	56,8
VII-3	64,0	70,3	67,2	52,6	52,1	52,3

Dari tabel di atas menyatakan bahwa nilai kemampuan psikomotor dan afektif antara kelas eksperimen (VII-2, VII-4, dan VII-5) dan kelas kontrol (VII-3) meningkat dari setiap pertemuan, hal ini menyatakan bahwa bimbingan guru mengenai keterampilan (kemampuan psikomotor) siswa dan juga sikap (kemampuan afektif) siswa direspon baik dan bisa dilakukan dengan baik oleh siswa. Dari segi rata-rata, bisa dilihat bahwa kemampuan siswa di kelas eksperimen, baik kemampuan psikomotor maupun afektif adalah lebih baik jika dibandingkan di kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa proses pengajaran menggunakan model *Guided Discovery* berpengaruh dalam pembentukan keterampilan dan sikap siswa, begitu pula Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dibuat peneliti yang mengandung aspek keterampilan dan sikap ilmiah mampu melatih membimbing siswa dalam eksperimennya maupun dalam proses belajarnya. Beberapa sikap tersebut adalah *flexibility* (luwes dalam menerima gagasan baru), *curiosity* (sikap ingin tahu), *open minded* (berfikir terbuka), *criticality* (berfikir kritis), dan *responsibility* (bertanggungjawab). Sedangkan keterampilan yang dilatihkan dan dinilai adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, mengecek fungsi setiap alat yang akan digunakan, merangkai susunan alat sesuai dengan prosedur yang telah ditulis dalam LKS, menggunakan thermometer dengan baik dan benar, menimbang massa bahan yang akan dipanaskan, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan singkat yang diajukan oleh pengamat. Namun pada kelas eksperimen I (VII-2) rata-rata nilai psikomotor siswa di bawah kelas kontrol hal ini disebabkan oleh keterampilan awal siswa mengenai penggunaan beberapa alat eksperimen kurang baik, sehingga mempengaruhi nilai rata-ratanya, namun

pada pertemuan akhir mengalami peningkatan dengan adanya bimbingan dari guru maupun dari LKS. Dari hasil pengamatan dan analisis, diketahui bahwa kemampuan siswa yang tergabung dalam kelas eksperimen adalah lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa dengan proses pembelajaran penemuan, siswa lebih mampu mengembangkan keterampilan dan sikapnya daripada siswa yang menggunakan metode eksperimen dengan mengikuti alur LKS kelas kontrol dan metode ceramah oleh guru karena siswa pada kelas eksperimen lebih bebas dalam mengeksplorasi diri dan kemampuannya, dan lebih leluasa memanfaatkan segala sumber belajar.

Melalui analisis keterkaitan antara aspek psikomotor terhadap kognitif dan aspek afektif terhadap kognitif terbukti bahwa aspek-aspek prestasi tersebut mempunyai keterkaitan dan tidak dapat dipisahkan, karena siswa yang sikap baik, terampil dalam eksperimennya, tentu pemahaman yang diperoleh juga baik.

Kemudian dari analisis lembar pengamatan aktivitas guru dalam mengajar menggunakan model *Guided Discovery* diperoleh bahwa rata-rata tiap aspek mendapat skor yang baik. Namun terdapat aspek yang mendapat nilai cukup, antar lain yaitu pengelolaan waktu dan tentu saja akan berakibat pada aspek penutup. Pengkondisian waktu mengalami sedikit hambatan karena dalam proses tahap eksperimen masih ada siswa yang kurang disiplin, begitu pula pada saat presentasi terdapat beberapa kelompok yang malu untuk menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas, hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama dari yang dijadwalkan. Selain itu terdapat siswa yang cenderung menyukai metode belajar penjelasan/ceramah dari guru dan tidak menyukai eksperimen sehingga

terkadang guru harus memberikan penjelasan yang lebih banyak.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat dituliskan simpulan bahwa kemampuan kognitif siswa setelah proses pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen dengan model *Guided Discovery* pada kelas eksperimen adalah lebih baik daripada kelas kontrol yang menerapkan proses belajar sesuai yang dilakukan di sekolah. Hasil tersebut diperoleh melalui analisis uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Kemampuan aspek psikomotor dan afektif siswa berpengaruh pada kemampuan kognitif siswa yaitu melalui analisis keterkaitan setiap variable (regresi) diperoleh hubungan nilai psikomotor yang berpengaruh terhadap nilai kognitif, yaitu dengan kenaikan rata-rata satu nilai psikomotor, nilai kognitifnya meningkat sebesar 1,46. Sedangkan pada hubungan nilai afektif dan kognitif, pada setiap kenaikan satu nilai afektif, nilai kognitifnya meningkat sebesar 2,29.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah : (1) Tidak semua siswa menyukai metode eksperimen, sehingga siswa cenderung pasif pada tahap tersebut. Perlu difikirkan untuk mengatasi keadaan tersebut, sehingga siswa yang tergabung dalam proses belajar menggunakan metode eksperimen dan tentunya model *Guided Discovery* agar siswa seperti itu juga bisa merasa nyaman dan tertarik, (2) Karena dalam penelitian ini, peneliti menggunakan banyak pengamat yang mampu mengakibatkan kondisi belajar kurang kondusif sedangkan setiap pengamat hanya mengamati pada waktu terbatas di setiap individu, maka perlu diadakan penelitian yang lebih efisien dengan sedikit pengamat, namun mampu

mengamati semua aktifitas siswa secara lengkap, (3) Model *Guided Discovery* banyak memberikan kebebasan kepada siswa, dan terkadang kebebasan tersebut digunakan untuk bermain-main dan kurang disiplin, maka perlu kemampuan yang baik oleh guru dalam pengelolaan kelas, (4) Perlu penelitian lebih mendalam tentang metode eksperimen dengan model *Guided Discovery* dalam materi lain.

### Daftar Pustaka

- Carin, A. 1993. *Teaching Modern Science*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Djamarah, Syaiful B. dan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Giancoli, D. C. 2001. *Fisika: Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Halliday, David, dan Robert R. 1998. *Fisika Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Hasan, I. 2001. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kanginan, M. 200. *IPA Fisika untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Munaf, S. 2001. *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: UPI.
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sudirman dan Tim. 1999. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arikunto, S. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta : Rineka Cipta.



Tipler, P. A. 1998. *Fisika Untuk Sains dan Teknik Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.