

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN 1 Palu

Sugeng Wibowo, H. Amiruddin Hatibe dan Marungkil Pasaribu
Sugengwibowo064@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *giuded discovery* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MAN 1 Palu. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan *nonrandomized control group pretest-post tes design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA MAN 1 Palu. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Kelas XI MIA 3 (n=28) dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 (n=28) dipilih sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda berjumlah 29 soal yang tervalidasi. Setiap unit soal mengukur beberapa indikator yang terfokus pada hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan uji statistik menggunakan uji-*t* dua pihak pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 0,05$, diperoleh nilai t_{hitung} berada pada interval penolakan H_0 sehingga H_1 diterima. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *giuded discovery* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MAN 1 Palu.

Kata kunci : model pembelajaran *giuded discovery*, hasil belajar.

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan pengalaman menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Salah satu cabang dasar sains yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah fisika. Fisika merupakan pengetahuan yang disusun berdasarkan fakta, fenomena-fenomena alam, hasil pemikiran, dan hasil pemikiran. Penelitian yang telah dilakukan oleh Wdiadnyana (2014) tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa SMP diperoleh hasil bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa SMP. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru fisika kelas XI di MAN 1 Palu, proses pembelajaran di sekolah hanya melalui proses penyampaian informasi. Siswa masih cenderung pasif karena tidak mempunyai kesempatan mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk memecahkan permasalahan yang ada, sehingga hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika rendah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengembangkan hasil belajar fisika siswa adalah model *guided discovery*. Kelebihan dari model *guided discovery* (Siadari, 2001) adalah :

- (1) Pengetahuan yang didapat bertahan lama, mudah diingat dan mudah diterapkan pada situasi baru.
- (2) Meningkatkan penalaran, analisis dan keterampilan siswa memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.
- (3) Meningkatkan kreatifitas siswa untuk terus belajar dan tidak hanya menerima saja.
- (4) Terampil dalam menemukan konsep atau memecahkan masalah.

Model pembelajaran *guided discovery* adalah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk guru. Petunjuk diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan membimbing (Ali & Asrori, 2004).

Pembelajaran *guided discovery* memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari sendiri penyelesaian suatu permasalahan dengan melakukan eksperimen sederhana sehingga siswa mendapat pengetahuan yang baru (Mentari & Tanjung, 2016). Dengan pengetahuan yang baru, siswa akan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik, ini akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Rumusan masalah dalam penilitan ini yaitu “apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI di MAN 1 Palu ?” Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah unuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MAN 1 Palu. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini yaitu :

H_1 : terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar fisika siswa di kelas XI MAN 1 Palu.

H_0 : tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MAN 1 Palu

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan jenis eksperimen semu (*quasi experiment*) karena tidak semua variabel yang muncul dan kondisi eksperimen dapat dikontrol secara ketat. Desain eksperimen kuasi digunakan karena pada

kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sudjana, 2005).

Desain penelitian menggunakan *nonrandomized control group pretest-posttest design*, dalam desain ini pemilihan subjek kelompok tidak dilakukan acak dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan/kondisinya, dalam hal ini sama berdasarkan tingkat kecerdasan. Kedua kelompok akan diberi perlakuan dengan pembelajaran yang berbeda, kelompok eksperimen akan dibelajarkan dengan model pembelajaran *guided discovery*, sedang kelompok kontrol dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Keterangan:

E: Kelompok Eksperimen

K: Kelompok Kontrol

Y₁: Tes Awal (Pretest)

Y₂: Tes Akhir (Posttest)

X: Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri 1 Palu yang terdaftar pada semester ganjil tahun 2017/2018. Sampel dari penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah pemberian tes hasil belajar fisika berupa soal pilihan ganda pada materi momentum dan impuls.

Data yang diperoleh dari penelitian ini selanjutnya diolah dengan menggunakan uji statistik berupa uji normalitas (chi kuadrat), uji homogenitas (fisher), dan uji hipotesis (uji- t dua pihak) (Sudjana, 2005). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa instrumen tes hasil belajar, dan perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD).

III. HASIL DAN PENELITIAN

Validitas instrumen perangkat pembelajaran terdiri dari skenario, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Instrumen ini masing-masing dibuat tiga kali pertemuan. Instrumen ini juga divalidasi oleh validator ahli dan dinyatakan valid dan siap untuk digunakan dalam penelitian

a. Hasil penelitian

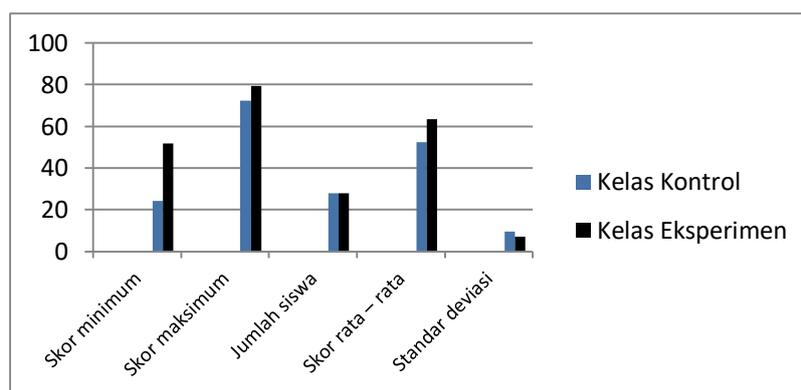
1. Deskripsi Hasil *Posttest*

Tes akhir di lakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 28 siswa dan kelas kontrol terdiri dari 28 siswa. Nilai yang diberikan memiliki rentang 0-100. Hasil pengolahan data tes akhir untuk masing-masing kelas, diperoleh nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata dan standar deviasi seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Tes Akhir Hasil Belajar

Keterangan	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Skor minimum	24,13	51,72
Skor maksimum	72,41	79,31
Jumlah siswa	28	28
Skor rata – rata	52,55	63,54
Standar deviasi	9,44	7,26

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa secara kuantitas tes akhir terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi kalor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data pada Tabel 2 disajikan pada diagram di bawah ini:



Gambar 1. Sampel, nilai maksimum, nilai minimum, skor rata-rata dan standar deviasi *posttest*

2. Uji Normalitas

Data yang akan di uji normalitas adalah data hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan uji normalitas *post test* menggunakan uji chi-kuadrat melalui microsoft excel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Data Hasil *Posttest*

Uraian	<i>Posstest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Sampel	28	28
χ^2_{hitung}	6,92	7,67
χ^2_{tabel}	7,81	
Keterangan	Normal	

Hasil uji normalitas kedua kelas menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil daripada nilai χ^2_{tabel} sehingga kedua kelas dinyatakan normal (Sudjana, 2005).

3. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas yang telah dilakukan diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

Kelas	Standar Deviasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kontrol	9,44	1,30	3,15	Homogen
Eksperimen	7,26			

Berdasarkan hasil pada Tabel 4 dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tersebut memiliki varians yang sama (homogen) (Sudjana, 2005).

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik uji-t dua pihak, data hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Uji Hipotesis *Posttest*

No	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	Eksperimen	5,440	2,004	H_1 diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 5 H_0 diterima apabila $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$, dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak (Mentari & Tanjung, 2016). Maka nilai tabel dari $t_{2,004(54)}$ adalah 2,004 dan $t_{hitung} = 5,440$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} berada diluar daerah penerimaan H_0 . Dengan kata lain H_1 diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* (Sudjana, 2005).

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil yang didapatkan, telah terbukti bahwa model pembelajaran *guided discovery* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini diperoleh akibat perbedaan perlakuan pada kedua kelas, dimana pada kelas eksperimen dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*, yaitu siswa mencari tahu sendiri solusi dari permasalahan.

Proses ini terlihat pada fase dimana siswa melakukan percobaan sederhana dalam menyelesaikan permasalahan yang diajukan. Hal ini juga mengindikasikan bahwa model pembelajaran *guided discovery* lebih unggul daripada model pembelajaran langsung, dimana pada model pembelajaran langsung siswa hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru.

Sebagai model pembelajaran dari sekian banyak model pembelajaran yang ada, model pembelajaran *guided discovery* menempatkan guru sebagai fasilitator, guru membimbing siswa bila diperlukan. Model ini mendorong siswa untuk berpikir mandiri dan kreatif, sehingga dapat menemukan prinsip berdasarkan data atau bahan yang telah disediakan oleh guru.

Eksperimen dalam model pembelajaran *guided discovery* berdampak baik, yang mana siswa menjadi lebih kreatif dalam memecahkan permasalahan dengan melakukan percobaan sederhana. Guru pun menjadi lebih efisien dalam menempatkan diri sebagai motivator dan fasilitator.

Adapun kekurangan dalam penelitian ini yaitu kesulitan penyampaian prosedur kerja dalam pelaksanaan eksperimen, siswa awalnya belum memahami langkah kerja dalam percobaan yang dilakukan sehingga guru perlu menerangkan nya terlebih dahulu.

Kedua, sikap siswa yang cenderung kurang serius dalam melakukan percobaan, sehingga terpaksa melakukan percobaan ulang, ini berdampak pada waktu pelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rina Kabibah yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada konsep gerak melingkar. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Lilis Nurchayati menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada materi zat dan wujudnya.

IV. PENUTUP

a. Kesimpulan

Dari hasil analisa data, diperoleh nilai $t_{hitung}(-5,440) < t_{tabel}(-2,004)$ atau $t_{hitung}(5,440) > t_{tabel}(2,004)$. Berdasarkan hasil tersebut, nilai t_{hitung} berada diluar daerah penerimaan H_0 , dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar fisika pada siswa kelas XI MAN 1 Palu.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis mengajukan beberapa saran sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap motivasi belajar siswa.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut, seperti memadukan model pembelajaran *guided discovery* dengan metode pembelajaran yang tepat sehingga bisa mengetahui sejauh mana tingkat keefektifan model pembelajaran *guided discovery* di dalam kelas

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M dan Mohammad Asrori. (2004). "Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik". Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Khabibah.R, "Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar siswa SMA pada Konsep Gerak Melingkar Beraturan", tidak diterbitkan.
- Mentari. D dan Ratna Tanjung. (2016). "Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 19 Medan T.A 2014/2015", Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, vol.2.
- Nurchayati.L,"Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Giuded Discovery* Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Zat Dan Wujudnya Kelas VII Di Mts N Pamotan Rembang", tidak diterbitkan.
- Siadari. (2001). "Metode Pembelajaran Peserta Didik". Jakarta: PT.Rineska Cipta. 2001

Sudjana. (2005). “*Metode Statistika*”. Bandung: Cv Tarsito

Widiadnyana. (2014). “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP”, *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, vol.4.