



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK GERAK LURUS DI KELAS X SEMESTER I SMA NEGERI 3 BINJAI T.P. 2017/2018

Setrie Frimayri dan Abd Hakim S

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

Weasly.pima@yahoo.com

Diterima: Juni 2018; Disetujui: Juli 2018; Dipublikasikan: Agustus 2018

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model guided discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok gerak lurus kelas X semester Negeri 3 Binjai T.P. 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment menggunakan desain penelitian control group pretest-posttest. Pengambilan sampel dilakukan dengan random sampling. Instrumen/alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes pilihan berganda yang berjumlah 20 soal. Sebelum tes pilihan berganda diberikan kepada siswa yang hendak diteliti terlebih dahulu tes divalidkan oleh dua orang dosen dan satu orang guru bidang studi fisika dan lembar observasi untuk merekam aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 24,84 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol adalah 23,28. Selanjutnya diberi perlakuan dengan menggunakan model guided discovery learning pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol maka diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen 72,18 dan kelas kontrol 64,53. Berdasarkan hasil uji t diperoleh thitung 10,64 sedangkan ttabel 1,9994, maka dapat disimpulkan ada pengaruh model guided discovery learning terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok gerak lurus di kelas X semester I SMA Negeri 3 Binjai. Rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model guided discovery learning adalah 71,8 dengan kategori A (aktif). Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengoptimalkan pengelolaan kelas.

Kata Kunci: model, guided discovery learning, hasil belajar, aktivitas, fisika

ABSTRACT

The study was aims to determine the effect of guided discovery learning model in improving student learning outcomes on the subject matter of the Class X class 3 semester 3 Binjai academic year of 2017/2018. Research type was quasi experiment which was conducting by control group pre-test -post-test. Sampling was done by using random sampling technique. Instrument / data collection tool of the research was multiple choice tests which was about 20 problems. Before multiple choice tests was given to the students who want to be inspected, first test was validated by two lecturers and one teacher of physics study field and observation sheet to record to the student activity during the learning process. Based on the result, the average value of pre-test of experimental class was 24, 84 and the mean of the pre-test of

control class was 23, 28. Furthermore, it was treated by using guided discovery learning model in the experimental class and conventional learning model in the control class then obtained the average value of experimental class post-test was 72, 18 and control class was 64,53. Based on the result of t-test obtained t-count was 10, 64 while t-table was 1, 9994, so it can be concluded that there was influence of model of guided discovery learning to result of physics study at basic material of straight movement in class X semester I SMA Negeri 3 Binjai. The average overall value of student learning activities during learning with guided discovery learning model was 71.8 with A category (active). For next researcher are expected to further optimize classroom management.

Keywords: model, guided discovery learning, learning result, activity, physics

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu persyaratan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hal penting dalam pencapaian tujuan pendidikan. Fisika sebagai salah satu cabang dari IPA yang mempelajari gejala-gejala alam dan peristiwa alam baik yang dapat dilihat maupun yang bersifat abstrak. Hal ini merupakan tantangan bagi guru yang berperan sebagai mediator dan fasilitator harus mampu merancang pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami gejala-gejala alam dan peristiwa alam baik yang dapat dilihat ataupun yang bersifat abstrak. Saat ini masih banyak didapati permasalahan dalam proses pembelajaran tersebut, sebagaimana peneliti ketika melakukan penelitian alami bahwa untuk pelajaran fisika minat belajar siswa sangat kurang dan menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit.

Sejalan dengan hal ini setelah peneliti melakukan penelitian awal dengan menyebarkan angket kepada siswa kelas X SMA N 3 Binjai. Berdasarkan hasil angket yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu: 51% siswa menyatakan sulit memahami konsep fisika sehingga siswa sering menghafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari. Faktor lainnya yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah karena model pembelajaran yang dilakukan oleh guru tidak membuat peserta didik aktif dalam belajar. Hal ini dibuktikan pada hasil angket yang dibagikan kepada 40 orang siswa, sebesar 39 % peserta didik menyatakan bahwa pelajaran fisika itu sulit dan

kurang menarik, hal ini disebabkan karena guru dominan melakukan pembelajaran satu arah seperti menjelaskan materi, menulis rumus, memberikan soal dan memberikan tugas rumah, sehingga peserta didik dalam pembelajaran fisika menjadi penerima informasi yang pasif. Pernyataan tersebut terlihat dari sekitar 70,3% peserta didik menyatakan bahwa cara guru mereka mengajar di kelas adalah dengan cara mencatat dan mengerjakan soal. Siswa lebih banyak belajar dengan menerima, mencatat dan menghafal pelajaran. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar fisika yang didapat siswa menjadi tidak optimal.

Adapun faktor lainnya yaitu aktivitas dalam proses pembelajaran masih kurang. Hasil angket menunjukkan, hanya 68% peserta didik yang bertanya kepada guru apabila ada materi yang tidak dimengerti. Serta hanya 20,1% peserta didik yang pernah mengemukakan pendapat di depan kelas pada saat belajar fisika. Aktivitas belajar siswa dalam belajar fisika masih relatif rendah, sehingga berpengaruh kepada hasil belajar yang rendah pula. Hal ini dikuatkan oleh pernyataan salah satu guru fisika di sekolah tersebut yang mengatakan bahwa pernah menerapkan salah satu model pembelajaran kooperatif, tetapi hasilnya kurang memuaskan karena tidak maksimal dalam menggunakan model pembelajaran. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar peserta didik masih tergolong rendah dan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, usaha yang akan dilakukan oleh peneliti untuk

meningkatkan hasil belajar siswa dengan memilih model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan.

Model yang dapat dijadikan alternatif adalah model pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*). Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Model pembelajaran *guided discovery* merupakan suatu pengajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam belajar (Sembiring dan Sihombing, 2014). Model pembelajaran ini akan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menemukan sesuatu secara sistematis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri pendapatnya (Purnomo dkk, 2016). Kelompok penemuan terbimbing menggunakan pembelajaran konsep dari guru dan inspirasi penelitian lainnya untuk mengaitkan ke pembelajaran (Achera dkk, 2015). Menampilkan pembelajaran modern dengan menemukan sendiri dan pembelajaran jangka panjang merupakan ciri dari *guided discovery learning* (Makoolati dkk, 2014)

Beberapa penelitian yang dilakukan terkait model pembelajaran penemuan terbimbing. Widhiyantoro, dkk (2012) menyatakan bahwa metode *guided discovery* merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dengan menemukan sendiri konsep pada materi pencemaran lingkungan. Fathur dkk (2012) yang meneliti “penerapan model penemuan terbimbing pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif” mendapatkan hasil analisis uji gain yang diberi model pembelajaran penemuan terbimbing sebesar 0,09 sedangkan uji gain yang diberi model pembelajaran konvensional sebesar 0,3. Tujuan penelitian ini adalah : (1) Mengetahui bagaimana hasil belajar fisika siswa menggunakan model *guided discovery learning* pada materi pokok gerak lurus dikelas X Semester I di SMA N 3 Binjai T.P 2017/2018; (2) Mengetahui bagaimana hasil belajar fisika siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi gerak lurus dikelas X Semester I di SMA N 3 Binjai T.P 2017/2018;

(3) Mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model *guided discovery learning* pada materi pokok dikelas X semester I di SMA N 3 Binjai T.P 2017/2018; (4) Mengetahui pengaruh akibat penggunaan model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada materi pokok gerak lurus dikelas X Semester I di SMA N 3 Binjai T.P 2017/2018.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 3 Binjai. Pelaksanaannya dilakukan pada bulan delapan , semester I kelas X T.P. 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 3 Binjai yang terdiri dari 5 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik sampel kelas acak (*random sampling*) dengan kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model *guided discovery learning* dan kelas X MIA 4 sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional. Penelitian ini akan melibatkan dua kelas yang diberikan perlakuan berbeda dan untuk mengetahui hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian quasi eksperimen ini dengan desain : *control group pretest – posttest design* seperti dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Tipe *Two Group (Pre-Test dan Post-Test)*

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	O	T ₂

Keterangan :

T₁ = *Pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan

T₂ = *Postes* diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery*

O = Pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda dan aktivitas yang dilakukan dengan observasi.

Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui perbedaan prestasi hasil belajar siswa yang diajarkan secara konvensional dengan siswa yang diajarkan dengan model *guided discovery learning*. Hipotesis yang diuji berbentuk:

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

\bar{X}_1 = skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{X}_2 = skor rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Keterangan :

$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$: Hasil belajar siswa akibat pengaruh model *Guided Discovery Learning* sama dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok gerak lurus di kelas X semester I SMA Negeri 3 Binjai T.P. 2017/2018

$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$: Hasil belajar siswa akibat pengaruh model *Guided Discovery Learning* lebih baik dari pembelajaran konvensional pada materi pokok gerak lurus di kelas X semester I SMA Negeri 3 Binjai T.P. 2017/2018.

Rumus untuk menguji hipotesis menggunakan uji t apabila data penelitian berdistribusi normal dan homogen, yaitu :(Sembiring, 2014):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria pengujiannya adalah : Terima H_0 , jika $t < t_{1-\alpha}$ di mana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan peluang $1 - \alpha$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tahap awal penelitian, kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pretes yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal belajar siswa pada kedua kelas. Dari hasil penelitian, hasil pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam rentang nilai 0 sampai 100 diperoleh bahwa nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 24,84 dengan standar deviasi 7,01 sedangkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol adalah 23,28

dengan standard deviasi 7,68. Setelah diterapkan model *guided discovery learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 72,18 dengan standard deviasi 11,9 sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata postes kelas kontrol adalah 64,53 dengan standard deviasi 11,09.

Hasil uji normalitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dimana L_{hitung} tidak melebihi L_{tabel} dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji t satu pihak pada postes diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf sigfikan 0,05 dan $dk = 80$ maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Observasi ditujukan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning*. Observasi ini dilakukan oleh 2 (dua) obsever. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari 2 kali pertemuan. Aktifitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning* untuk materi pokok gerak lurus dengan nilai aktivitas sebesar 71,8 dengan kategori aktif (A).

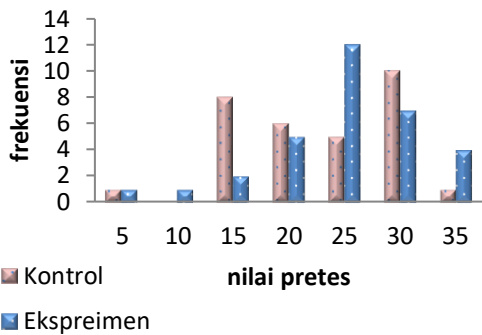
Pembahasan

Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Data Pretes	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah nilai	795	745
Rata-rata	24,84	23,28
Standar deviasi	7,01	7,68

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata pretes pada kedua kelas tidak jauh berbeda. Ini menandakan bahwa kemampuan pada kedua kelas sama. Lebih jelasnya, perbandingan nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



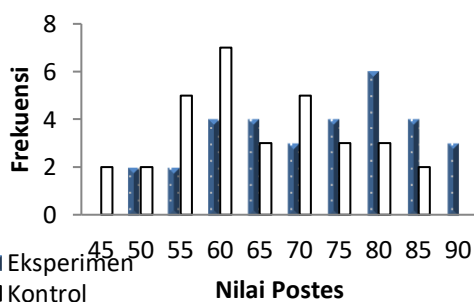
Gambar 1. Diagram batang data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Selanjutnya diberi perlakuan dengan menggunakan model *guided discovery learning* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol. Data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Statistik	Data Postes	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	72,18	64,53
Standar deviasi	11,9	11,09

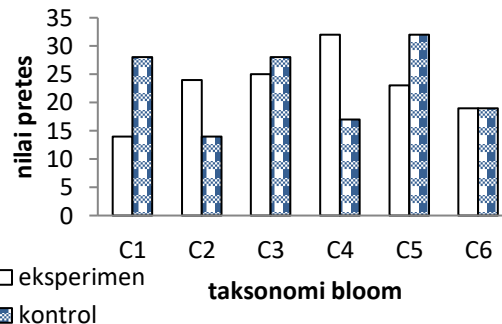
Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata pretes pada kedua kelas jauh berbeda. Ini berarti bahwa penggunaan model *guided discovery learning* pada kelas eksperimen memberikan dampak/efek yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Lebih jelasnya, perbandingan nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2



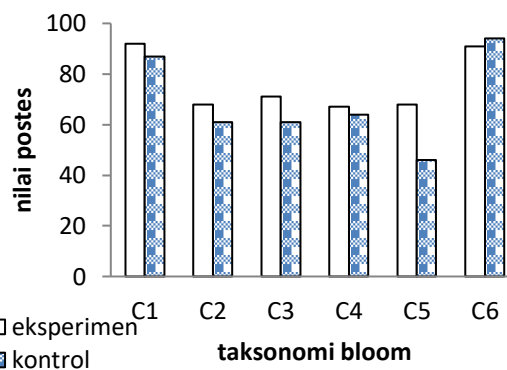
Gambar 2. Diagram batang data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berikut ini ditampilkan data kemampuan kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom yang merupakan instrumen

tes yang terdiri dari nilai pretes dan postes dengan tingkat kognitif mulai dari C1 sampai dengan C6 dan memiliki beberapa tingkatan kemampuan yang dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Diagram batang kemampuan kognitif siswa pada pretes



Gambar 4. Diagram batang kemampuan kognitif siswa pada postes

Gambar 3 dan Gambar 4 merupakan instrumen tes yang terdiri dari nilai pretes dan postes dengan tingkat kognitif mulai dari C1 sampai dengan C6. Gambar 3 diprediksi soal berdistribusi normal, sedangkan pada Gambar 4, diprediksi soal tidak berdistribusi normal dan cenderung mengalami percepatan yang berarti ada ketimpangan dengan tabel aktivitas. Artinya terjadi ketidak konsistenan antara aktivitas dengan hasil belajar siswa. Jadi penelitian yang dilakukan belum maksimal. Adapun persentase aktivitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data persentase aktivitas kelas eksperimen

Jenis aktivitas	Persentase aktivitas
Mengamati fenomena	12,2 %
Merumuskan hipotesis	9,7 %
Merancang penemuan	9,5 %
Mengumpulkan data	8,37 %
Membuat kesimpulan	7,5 %
mengevaluasi	6,8 %

Hasil penelitian didukung oleh Susiana, dkk (2016) pengaruh model pembelajaran *guided discovery* disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan presentasi verbal dan gambar (VG) siswa dalam pembelajaran fisika di SMA menyatakan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 85,75% dengan kategori sangat aktif. Uddin (2014) penerapan model *guided discovery learning* untuk peningkatan hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun ruang siswa diperoleh aktivitas belajar siswa meningkat sebesar 4,85 dengan kategori baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada temuan-temuan dari data-data hasil penelitian, sistematika sajiannya dilakukan dengan memperhatikan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model *guided discovery learning* pada materi pokok gerak lurus dengan $t_{hitung} > t_{tabel} = 10,64 > 1,9994$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Saran yang peneliti berikan untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya pada aktivitas diberi penekanan/penguatan pada setiap indikator. Sebaiknya soal harus riabel dan berdistribusi normal.

DAFTAR PUSTAKA

Achera, Luzviminda J., Belecina, Rene R., and Garvida, Marc D., (2015). The Effect Of Group Guided Discovery Approach On Theperformance Of Students In Geometry. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education*.1(2). 332

Fathur., Rohim., Susanto, H., dan Ellianawati., (2012). Penerapan Model Discovery Terbimbing pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal UPEJ*. 1(1). 2.

Makoolati, N., Amini, M., Raisi, H., Yazdani, Sh., and Razeghi, Av., (2014). The effect of guided discovery learning on the learning and satisfaction of nursing students. *Journal of Medical Science*. 18(6). 490

Purnomo, hendra yudi., Mujasam., dan Yusuf, Irfan., (2016). Penerapan model guided discovery learning pada materi kalor terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMPN 13 prafi manokwari papua barat. *Jurnal Pancaran*. 5(2). 3

Sembiring, Siska Watyna., dan Sihombing, Eidi., (2014). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Kuala T.A. 2012/2013. *Jurnal Inpafi*. 2(1). 148

Susiana., Mahardika, I Ketut., dan Bachtiar, R. W., (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Disertai LKS Berbasis Multipresentasi Terhadap Kemampuan Representasi Verbal dan Gambar (VG) Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal FKIP Universitas Jember*. Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Uddin, Moh Rofi. (2014). *Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Siswa Kelas V SD 2 Honggosoco* [skripsi]. Kudus (ID). Universitas Muiria Kudus

Widhiyantoro, T., Indrowati, M., dan Probosan, R. M., (2012). The Effectiveness Of Guided Discovery Method Application Toward Creative Thinking Skill At The Tenth Grade Students Of SMA N 1 Teras Boyolali In The Academic Year 2011/2012. *Jurnal UNS*. 4(3).93