

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DI SMP NEGERI 1 SIANTAR NARUMONDA

Erwin Tala Ginting dan Rahmatsyah

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan, Sumatera Utara
e-mail: maginsa_com@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar di kelas VII SMP Negeri 1 Siantar Narumonda. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* dengan mengambil 2 kelas dari populasi secara acak yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* dan kelas VII-D sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian ini adalah *two group pretest-posttest*. Hasil penelitian pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *post-test* sebesar 67,5 dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *post-test* sebesar 49,17. Analisis data menyimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa menggunakan model *discovery learning* dengan siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* diperoleh nilai rata-rata 69,25 dengan kriteria cukup aktif.

Kata Kunci : model *discovery learning*, hasil belajar, aktivitas belajar siswa.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of applying the model of discovery learning to the study result of VII class SMP Negeri 1 Siantar Narumonda. The Sample was done with random sampling by taking two classes from the population randomly namely VII-A class as the experimental class used discovery learning model and VII-D as the control class used conventional learning. This research design was two group pretest-posttest. The results of experiment class which got the average value is 67.5 in post-test and control class which got average value is 49.17 in post-test. The data analysis concludes that there are difference result significant between using discovery learning model and using conventional learning. The study activities of experiment class which used discovery learning model got average value is 69.25 with criteria quite active.

Keywords: learning discovery model, learning outcomes, student activities

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama bagi bangsa dalam menghadapi persaingan global. Berhasilnya perkembangan di bidang pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan di bidang lainnya.

Segala upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Akan tetapi, upaya tersebut belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Tentunya kualitas pendidikan tidak terlepas dari peran seorang guru yang memiliki hubungan dekat dengan siswa di sekolah. Seorang guru harus mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas dan tujuan pembelajaran.

Menurut Yurahly, dkk (2014), yang menjadi permasalahan di sekolah umumnya masih menggunakan model pembelajaran yang kurang tepat khususnya pada pembelajaran fisika yang tampak banyak dirancang dengan metode ceramah dan model pembelajaran tradisional.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP N 1 Siantar Narumonda dengan menyebarkan angket kepada 37 siswa kelas VII, diperoleh data bahwa siswa tidak minat terhadap pelajaran fisika 75,6%, siswa minat terhadap pelajaran fisika 24,4%. Siswa mengatakan bahwa fisika itu sulit dan membosankan 51,3%, siswa mengatakan fisika itu biasa saja 27% dan siswa mengatakan fisika itu mudah dan menyenangkan 21,7%. Ketika mengamati pembelajaran,

peneliti mendapati siswa sering mencatat dan mengerjakan soal-soal sehingga pembelajaran kurang menarik karena pembelajaran berpusat pada guru saja. Siswa yang mengemukakan pendapat saat belajar mengajar berlangsung 32,4%, siswa yang jarang mengemukakan pendapat 48,6% dan siswa yang tidak pernah mengemukakan pendapat sebanyak 19%. Sehingga siswa dikatakan kurang aktif dalam belajar. Siswa mengatakan bahwa tidak pernah menggunakan laboratorium IPA 78,4%, siswa mengatakan jarang 13,5% dan siswa mengatakan sering 8,1%. Selain itu peneliti juga memperoleh data bahwa siswa mengatakan bahwa pembelajaran fisika tidak pernah dihubungkan kehidupan sehari-hari 43,2%, siswa mengatakan jarang 35,1% dan siswa mengatakan sering 21,7%.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas VII SMP Siantar Narumonda adalah dengan menerapkan model *discovery learning*.

Menurut Illahi (2012:92) siswa melakukan *discovery learning*, sementara guru membimbing siswa ke arah yang tepat. Selanjutnya siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakannya. Hosnan (2014:281) mengatakan bahwa pada pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk belajar sendiri melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru akan mendorong siswa agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan memungkinkan mereka menemukan

prinsip-prinsip atau konsep-konsep bagi diri mereka sendiri.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *two group pretest – posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siantar Narumonda tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 95 orang yang tersebar dalam 4 kelas. Dari kelas populasi ditentukan 2 kelas sebagai sampel penelitian dengan siswa 48 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Kemudian dilakukan uji kesamaan rata-rata dua pihak, sehingga didapat kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 24 orang. Sebagai variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yaitu model *discovery learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

Instrumen penelitian terdiri atas perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) dan instrumen pengumpulan data (tes hasil belajar). Perangkat pembelajaran dan media *adobe flash CS3* digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk menarik minat belajar siswa sedangkan instrumen pengumpulan data sebagai alat pengambilan data penelitian. Data penelitian meliputi nilai hasil belajar siswa yang dikumpulkan dengan teknik tertulis dalam bentuk tes pilihan berganda. Aktivitas siswa selama pembelajaran akan diamati *observer* dan dianalisis secara deskriptif.

Sebelum digunakan, dilakukan uji validitas pada semua instrumen. Data penelitian ini berupa nilai hasil belajar siswa yang dianalisis dengan

statistik parametrik yaitu uji kesamaan rata-rata (uji-t). Sebelum dilakukan uji-t, dilakukan uji prasyarat, yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data berdistribusi normal dan varians homogen maka uji-t dapat dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa yang meliputi nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Nilai *pre-test* siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai *pre-test* siswa

Pre-test Kelas Eksperimen			Pre-test Kelas Kontrol		
No	Nilai	f_i	No	Nilai	f_i
1	15	1	1	15	2
2	25	2	2	30	5
3	30	4	3	35	5
4	35	5	4	40	5
5	40	7	5	45	4
6	45	3	6	50	2
7	55	2	7	55	1
Jumlah			Jumlah		
24			24		

Nilai *post-test* siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *post-test* siswa

Post-test Kelas Eksperimen			Post-test Kelas Kontrol		
No	Nilai	f_i	No	Nilai	f_i
1	40	1	1	25	1
2	45	2	2	35	1
3	60	1	3	40	3
4	65	5	4	45	6
5	70	7	5	50	4
6	75	5	6	55	5
7	80	3	7	60	1
			8	65	3
Jumlah			Jumlah		
24			24		

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu: uji normalitas dan homogenitas. Setelah itu pengujian hipotesis dilakukan pada nilai *pre-test* dan *post-test* siswa.

Uji-t digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas. Hasil uji hipotesis *pre-test* siswa ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji hipotesis *pre-test* siswa

N o	Data Kelas	Nilai Rata-rata	t	t _{tabel}	Kesimpulan
1	Kelas Eksperimen	36,88	0,0769	2,014	Kemampuan awal sama
2	Kelas Kontrol	37,08			

Uji-t digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan akibat pengaruh dari suatu perlakuan yaitu model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis *post-test* siswa ditunjukkan oleh Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji hipotesis *post-test* siswa

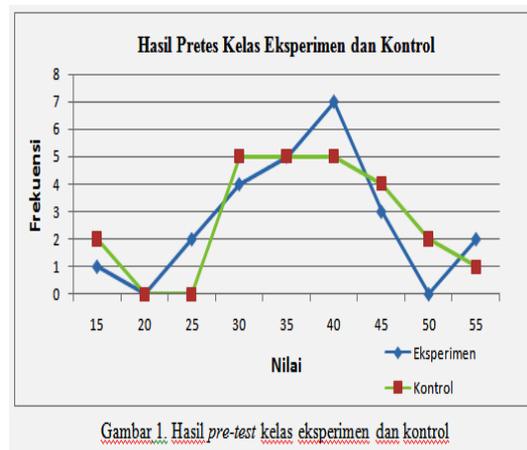
N o	Data Kelas	Nilai Rata-rata	t	t _{tabel}	Kesimpulan
1	Kelas Eksperimen	67,5	6,167	1,683	Ada perbedaan hasil belajar signifikan.
2	Kelas Kontrol	49,17			

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

N o	Aspek yang di Nilai	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Pertemuan III (%)
1	Kegiatan Metrik	69	69	76
2	Kegiatan Visual	57	67	78
3	Kegiatan Lisan	60	65	76
4	Kegiatan Mental	63	63	79
5	Kegiatan Mendengarkan	60	69	78
6	Kegiatan Menulis	60	72	79
	Rata-rata	63	67	77.75
	Kategori	Kurang Aktif	Cukup Aktif	Aktif

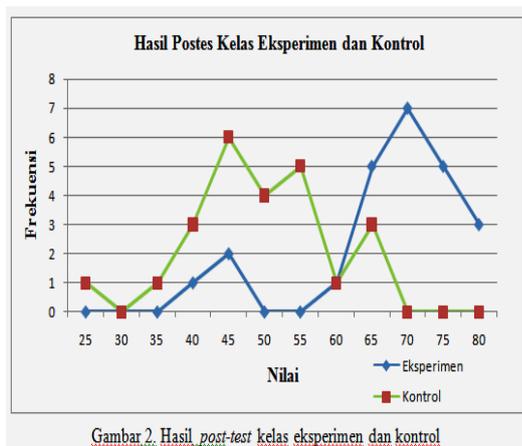
Berdasarkan Tabel 1, data hasil belajar *pre-test*, dapat divisualisasikan dengan grafik sehingga diperoleh Gambar 1.



Berdasarkan Gambar 1, nilai *pre-test* kelas eksperimen berbeda dengan nilai *pre-test* kelas kontrol. Nilai rata-rata yang didapat kelas eksperimen (36,88) dan nilai rata-rata kelas kontrol (37,08). Untuk melihat perbedaan kemampuan awal kedua kelas dilakukan uji hipotesis dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas

dengan menggunakan uji Lilliefors dan homogenitas dengan menggunakan uji-F didapat bahwa populasi berdistribusi normal dan homogen, sehingga dilakukan uji hipotesis yaitu uji-t pada kedua nilai *pre-test*, dan diperoleh $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$ ($-2,014 < 0,077 < 2,014$). Hal ini menunjukkan kemampuan awal kedua kelas sama, karena kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama maka peneliti dapat melanjutkan penelitian dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas.

Hasil belajar yang didapat setelah diberikan perlakuan (*post-test*) pada kedua kelas yang terdapat pada Tabel 2, dapat divisualisasikan dalam Gambar 2.



Berdasarkan Gambar 2, nilai *post-test* yang didapat oleh kelas eksperimen berbeda dengan nilai *post-test* yang didapat oleh kelas kontrol. Nilai rata-rata yang didapat kelas eksperimen (67,5) berbeda dengan nilai rata-rata kelas kontrol (49,17). Untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model *discovery learning* dilakukan uji hipotesis dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas didapat bahwa populasi berdistribusi normal dan homogen, sehingga

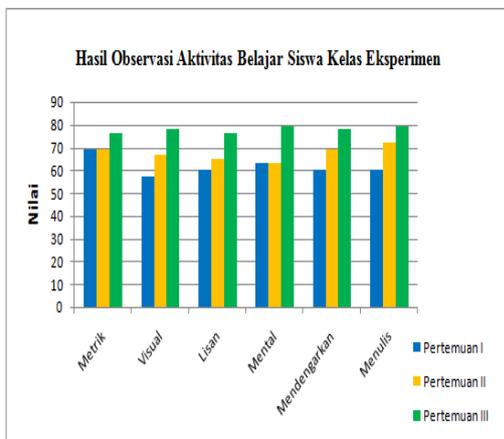
dilakukan uji hipotesis yaitu uji-t satu pihak pada kedua nilai *post-test*, dan diperoleh bahwa kemampuan kedua kelas adalah berbeda. Hal ini terlihat dalam Tabel 4, dimana $t > t_{tabel}$ ($6,167 > 1,683$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model *discovery learning* di SMP N 1 Siantar Narumonda bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Discovery learning adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan siswa (Fathur, dkk, 2012). Model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kosep-konsep fisika seperti fisikawan. Siswa dalam hal ini aktif dan antusias untuk bekerjasama dengan teman satu kelompok dalam menemukan dan menyelidiki konsep-konsep fisika yang telah diberikan oleh peneliti. Pembelajaran dengan model *discovery learning* membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain. Siswa juga tertarik aktif saat berdiskusi dan mengeluarkan pendapat yang berbeda saat diadakan diskusi antar kelompok. Konsep-konsep fisika yang dipelajari dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa tertarik untuk mempelajarinya.

Hal berbeda ditemukan di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Guru aktif memberikan penjelasan

terperinci tentang materi, mengelola dan mempersiapkan bahan ajar, kemudian menyampaikannya kepada siswa. Sebaliknya siswa berperan pasif tanpa banyak melakukan kegiatan. Seringkali siswa yang pandai merasa dirinya mampu menyelesaikan tugas sendiri, siswa yang kurang pandai hanya menyalin pekerjaan siswa yang pandai sehingga membuat siswa yang kurang pandai merasa takut mengeluarkan pendapat.

Sintaks model *discovery learning*; pemberian stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan membuat siswa aktif. Data yang diperoleh pada Tabel 5, jika divisualisasikan dengan grafik diperoleh Gambar 3.



Gambar 3. Hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

Berdasarkan Gambar 3, aktivitas belajar tiap pertemuan mengalami peningkatan. Pertemuan I menunjukkan aktivitas siswa kurang aktif dengan nilai rata-rata 63, hal ini disebabkan karena siswa yang belum terbiasa dengan model *discovery learning* sehingga siswa masih terlihat kaku dalam belajar. Pertemuan II menunjukkan aktivitas siswa cukup aktif dengan nilai rata-rata 67. Aktivitas siswa belum seperti

yang diharapkan, masih ada beberapa siswa yang jarang memberikan perhatian (kurang aktif) selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa masih ragu-ragu mengeluarkan pendapat dan suaranya masih kurang jelas ketika berdiskusi. Pertemuan III dengan nilai rata-rata 77,75, menunjukkan aktivitas siswa menjadi aktif. Hal ini karena siswa sudah memahami tugas mereka dan siswa terlihat lebih aktif ketika berdiskusi, mau bertanya dan menjawab ketika diberikan tantangan. Sehingga aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* diperoleh nilai rata-rata 69,25 dengan kriteria cukup aktif.

Penelitian ini juga didukung oleh Indarti, dkk (2014) menyatakan, kemampuan memecahkan masalah siswa yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Didalam model *discovery learning* ini terdapat aktivitas siswa langsung, kegiatannya berpusat pada siswa sehingga siswa lebih paham pada konsep fisika yang sedang dipelajari. Widiadnyana, dkk (2014) juga menyatakan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah siswa SMP. Ketika konsep-konsep fisika sudah dipahami maka kemampuan memecahkan masalah meningkat dan hasil belajar juga akan meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada temuan dari data-data hasil penelitian. Adapun kesimpulan yang diperoleh yaitu, terdapat perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model

discovery learning terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP N 1 Siantar Narumonda T.A. 2014/2015.

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan untuk membentuk kelompok pada fase kedua dalam sintaks *discovery learning* agar siswa lebih mudah dan cepat mengumpulkan data dari berbagai sumber dan memberikan tugas kepada siswa pada fase keenam agar materi selanjutnya mudah dipahami.

Pembelajaran Guided
Discovery dan Direct
Instruction Berbasis
Keterampilan Proses Sains
Siswa SMA Negeri 4 Palu.
Jurnal Pendidikan Fisika
Tadulako (JPFT) 2:2.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathur, Susanto. H, dan Ellianawati. (2012). Penerapan Model Discovery Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Physics Education Journal*:1-5.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Illahi, M. T. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Indarti, S, Agus, dan Chusnana. I. Y. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X SMA N 8. *Universitas Negeri Malang*:1-7.
- Widiadnyana. I. W, Sadia, dan Suastra. I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 4:1-13.
- Yurahly. D, Darmadi. W, dan Darsikin. (2014). Model