

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DAN AKTIVITAS SISWA

Ihdi Shabrona Putri, Rita Juliani, Ilan Nia Lestari

Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan
email: ihdisputri@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* serta mengetahui aktivitas belajar siswa pada materi suhu dan kalor. Jenis penelitian adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kota madya medan. Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Dalam penelitian ini, diawali dengan *pretest* kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil analisis data diperoleh bahwa ada perbedaan akibat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor.

Kata kunci: *Discovery Learning, Hasil Belajar*

THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODELS TO LEARNING OUTCOMES STUDENTS AND STUDENTS ACTIVITIES

Ihdi Shabrona Putri, Rita Juliani, Ilan Nia Lestari

Department of Physic Education, Universitas Negeri Medan
email: ihdisputri@gmail.com

Abstract. The aim of this study is to determine the effect of *Discovery Learning* to learning outcomes students on temperature and heat material. Research type is quasi experiment. The population of the study was students in Medan. The sample of the research is taken with class random sampling technique. In this study the measurements in the form of *pretest* to the subject and then treated with *Discovery Learning* models. The instruments of this study was a learning result test and student activity observation sheet. The analysis result that there is a difference because effect of *Discovery Learning* models to learning outcomes students on temperature and heat material.

Keywords: *Discovery Learning, Learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Sanjaya, 2007). Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam mempersiapkan manusia yang berkualitas bagi pembangunan Negara. Manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang utuh dengan adanya pendidikan.

Belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada diri seseorang akibat usaha yang dilakukannya sehingga memperoleh perubahan pengetahuan, keterampilan, pengalaman baru sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar (Dimiyati, 2013). Sains yang sering dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya (Trianto, 2010). Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Hardini, I, 2012). Salah satu cabang mata pelajaran IPA adalah fisika. Fisika merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghapalan, namun kenyataannya fisika sering dipandang sebagai suatu ilmu yang abstrak oleh siswa dengan teori dan soal-soal yang sulit. Fisika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan diperoleh bahwa: (1) siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik; (2) Siswa kurang siap dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga memicu rendahnya hasil belajar siswa dalam mempelajari pelajaran fisika; (3) Guru tidak menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa; (4) Hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika yang masih belum mencapai KKM; (5) Siswa mengalami kesulitan dalam materi hukum Newton, suhu dan kalor, dan Optik. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 20 Medan bahwa 87% siswa menyatakan bahwa mata pelajaran fisika sulit dan

kurang menarik serta 78% siswa menyatakan belajar kelompok jarang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Konsep mata pelajaran fisika selalu disajikan oleh guru. Siswa kurang memahami konsep-konsep fisika karena guru kurang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang diajarkan, dengan kata lain guru menyajikan konsep-konsepnya bukan siswa. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi. Guru hanya menggunakan metode ceramah kemudian siswa ditugaskan untuk mengerjakan soal-soal. Model pembelajaran yang digunakan guru dan kurang siapnya siswa menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah yaitu antara 50-60, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 75.

Penelitian yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di SMA Negeri 20 Medan perlu dipikirkan cara dan strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Salah satu model yang tepat diterapkan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut (Hosnan, 2013) *Discovery Learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Anak juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Kegiatan dalam model *Discovery Learning* adalah *Stimulation* (stimulus/ pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), *generalization* (menarik kesimpulan) (Hosnan, 2013).

Model pembelajaran *Discovery Learning* pernah diteliti diantaranya (Widiadnyana, Sadia, 2014) menyatakan terdapat perbedaan nilai rata-rata pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan model *discovery learning* dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pengajaran langsung. Menurut (Kumalasari, D, Sudarti, & Lesmono, 2015) *Discovery Learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA-fisika dan model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA fisika. (Iswati, D.A, 2015) menyatakan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

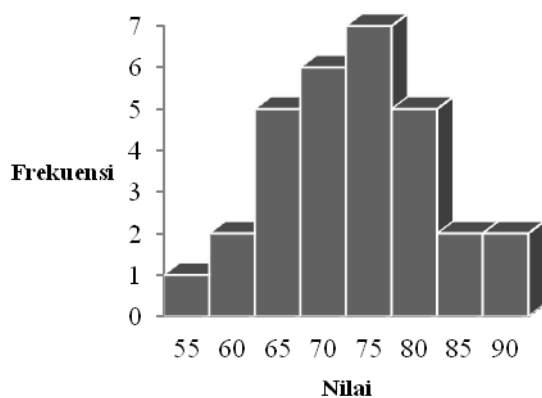
METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *quasi eksperiment* dan desain penelitian yang digunakan adalah *control group pretest-posttest design*. Pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan pretes kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data yaitu uji normalitas menggunakan uji lilifors, uji

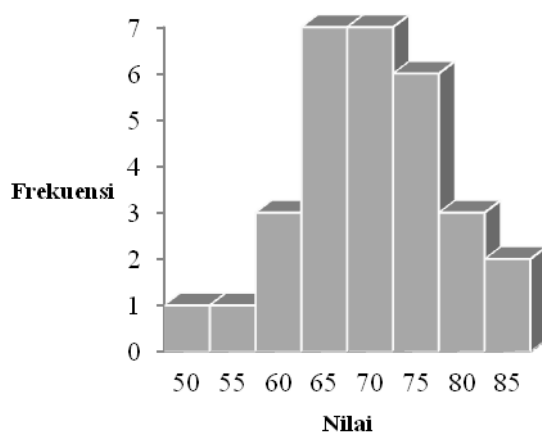
homogenitas menggunakan uji varians, dan uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas sampel dan harus sama. Selanjutnya menyampaikan materi pokok suhu dan kalor menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen. Kemudian memberikan postes pada kedua kelas, setelah data postes diperoleh dilakukan analisis data yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t satu pihak untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning*. Jika analisis statistik menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa di kelas kontrol, maka ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas diberikan postes. Untuk melihat secara rinci hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Diagram Batang Data Postes Kelas Eksperimen



Gambar 2. Diagram Batang Data Postes Kelas Kontrol

Tabel 1. Ringkasan Perhitungan Uji t Data Pretes dan Postes

Data	Pretes		Postes	
	Eks	Kont	Eks	Kont
Rata-rata	34,5	33,5	73,1	69,6
t_{hitung}	0,38		2,42	
t_{tabel}	2,03		1,68	
Kesimpulan	Kemampuan awal sama		Ada pengaruh yang signifikan	

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh bahwa untuk nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,42 > 1,68$ maka H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan akibat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor.

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Observasi dilakukan dengan dua observer yaitu dua rekan peneliti. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran yang terdiri dari empat kali pertemuan. Perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan model *Discovery Learning* yaitu peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan I sampai pertemuan IV dengan rata-rata nilai seluruhnya adalah 64,92 dengan kriteria penilaian aktif. Tabel 2 menunjukkan perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Tabel 2. Perkembangan Aktivitas Siswa

Nilai Rata-rata Aktivitas Siswa				
	I	II	III	IV
	56,66	60,54	70,27	72,21

Model pembelajaran *Discovery Learning* berdampak terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. Aktivitas siswa yang meningkat akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan perkembangan aktivitas siswa setiap pertemuan pada Tabel 1 dan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada Tabel 2. Model pembelajaran *Discovery Learning* membuat siswa dapat lebih memahami materi pelajaran melalui proses mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasi materi yang dipelajari pada saat proses pembelajaran berlangsung. Jika model pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan suatu materi pelajaran tepat, maka hasil belajar siswa juga cenderung lebih baik. Hasil pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian, tampak bahwa semangat dan pemahaman siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan

menggunakan model pembelajaran konvensional. Perbedaannya terlihat dari hasil belajar siswa dan keaktifan siswa saat proses pembelajaran berlangsung ((Kadri, M, & Rahmawati, 2015). Pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat berjalan baik dilihat dari nilai rata-rata pretes < nilai rata-rata postes dan nilai aktivitas pertemuan I < pertemuan II < pertemuan III < Pertemuan IV (Susanti, Jamhari, & Suleman, 2016).

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Sebaiknya mahasiswa calon guru atau guru yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* memperhatikan efisiensi waktu untuk setiap fase di dalam model *Discovery Learning*, khususnya pembagian kelompok untuk eksperimen pada fase pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati, dan M. (2013). *Belajar dan Pembelajaran* (Pertama). Jakarta: Rineka Cipta.
- Hardini, I, & P. D. (2012). *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media).
- Hosnan, M. (2013). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Iswati, D.A, & D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di Sman 1 Mojosari. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 83–87.
- Kadri, M, & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*.
- Kumalasari, D, Sudarti, & Lesmono, A. D. (2015). Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Ipa-Fisika Siswa Di Mts Negeri Jember 1. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 80–86.
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiadnyana, Sadia, & S. (2014). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas*