

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “
17 NOVEMBER 2019

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP PADA MATERI USAHA

Fajar Amalia Rohmah

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

amaliafajarrohmah@gmail.com

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

Dosen Pembimbing Lapangan

Anis Prasetiyaningsing, S.Pd., M.Pd.

Guru Pamong

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas VIII dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi usaha. Jenis penelitian ini menggunakan quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Jember. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII G. Penelitian ini dilakukan dengan uji pre test dan post test. Uji pre test dilakukan sebelum pembelajaran kemudian post test dilakukan setelah adanya perlakuan yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pre test dan post test. Hasil analisis data diperoleh dari perbedaan akibat adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* pada saat pembelajaran materi usaha di SMP Negeri 3 Jember.

Kata Kunci: *discovery learning, hasil belajar.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan manusia untuk mengembangkan potensi dirinya dan untuk mewujudkan suasana belajar, kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (UU sisdiknas no 20 tahun 2003).

Perkembangan teknologi saat ini menuntut pendidikan sebagai suatu kebutuhan mutlak yang diperlukan tidak terkecuali Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Salah satu tujuan pelajaran IPA adalah agar siswa menguasai berbagai konsep dan prinsip IPA untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Prihandono, 2011:56).

Pembelajaran yang baik yaitu siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Untuk memfasilitasi kegiatan siswa yang mendasar seperti melaksanakan eksperimen IPA untuk mendukung peningkatan hasil belajar IPA siswa. Dalam mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan pembelajaran yang dapat mendukung hasil belajar IPA dengan baik antara lain penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* yang merupakan bagian dari pembelajaran yang siswa berperan aktif.

Proses pembelajaran yang terjadi selama ini, khususnya pembelajaran fisika cenderung monoton dan tidak menarik. Proses belajar mengajar hanya didominasi oleh guru, dan pada umumnya siswa cenderung pasif dengan hanya lebih banyak mendengar, dan menulis informasi yang disampaikan oleh guru (Sulastri, 2009). Akibatnya minat belajar fisika siswa menjadi rendah sehingga hasil belajar fisika pun masih jauh dari harapan.

Salah satu cara untuk mengatasi minat belajar fisika siswa adalah dengan peningkatan kualitas hasil belajar yaitu dengan pembaharuan model dan metode pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat dikatakan relevan jika prosesnya mampu mengantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan pembelajaran (Rosyidah, 2016).

Salah satu pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar memecahkan masalah melalui tahapan Polya adalah pembelajaran *discovery learning*. Pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan adalah pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk menyelesaikan masalahnya sendiri, sehingga siswa dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah fisika dengan menemukan pola-pola dan strukturnya. Dalam konsep belajar, metode *discovery learning* merupakan

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “
17 NOVEMBER 2019

pembentukan kategori sesuai dengan teori Bruner tentang kategorisasi yang nampak dalam discovery. Belajar penemuan dari Jerome Bruner adalah metode pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan konstruktivisme.

Di dalam discovery learning siswa didorong untuk belajar sendiri secara mandiri. Siswa terlibat aktif dalam penemuan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui pemecahan masalah atau hasil abstraksi sebagai objek budaya. Guru memotivasi siswa untuk mendapat pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka untuk menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip fisika untuk mereka sendiri. Pembelajaran ini dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa.

Model Discovery Learning menitikberatkan pada kemampuan mental dan fisik peserta didik yang akan memperkuat semangat dan konsentrasi saat melakukan pembelajaran. Tahapan model discovery learning terdiri dari observasi untuk menemukan masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merencanakan pemecahan masalah melalui percobaan, melaksanakan suatu pengamatan dan pengumpulan data, analisis data dan menarik kesimpulan. Jika siswa dilibatkan dalam pembelajaran penemuan, maka siswa akan lebih memahami dan mampu mengembangkan aspek kognitif yang dimilikinya (Suryosubroto, 2009).

Hamalik (2009:159) menyatakan bahwa hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa. Hasil belajar atau kompetensi siswa didefinisikan sebagai produk, keterampilan dan sikap yang tercermin dalam perilaku sehari-hari (Ibrahim, 2009:1). Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan (Sanjaya, 2008:13).

Dengan demikian, perlu dilakukan studi eksperimen untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran discovery learning.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah quasi eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttest design. Menurut Sugiyono (2012 : 110) *one group pretest and posttest design* adalah suatu teknik untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Penelitian dilakukan dengan pre-test terlebih dahulu sebelum dilakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning. Kemudian di akhir pembelajaran diberikan posttest setelah melakukan

untuk mengetahui skor posttest. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pretest-posttest. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII G sebanyak 32 anak. Setelah data pretest dan posttest diperoleh, dilakukan analisis data yaitu uji normalitas menggunakan One – Sample Kolmogorov-Smirnov Test untuk mengetahui apakah data kelas sampel terdistribusi normal atau tidak.

Setelah diuji normalitas maka data di uji dengan Uji Paired Sampel t-test untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretest dan posttest. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan Uji N-Gain Score. Uji N-gain score dapat digunakan ketika ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretest dan posttest. Perhitungan nilai gain menurut Hake (1998) menggunakan persamaan berikut ini

$$g = \frac{(Sf - Si)}{Smax - Si}$$

Keterangan.

g = gain

Sf = rata-rata nilai posttest

Si = rata-rata nilai pretest

Tabel 3.1 Kriteria n-gain

Nilai g	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pretest-posttest yang diperoleh data dari nilai kelas sampel. Data diolah dengan Uji normalitas menggunakan One– Sample Kolmogorov-Smirnov Test untuk mengetahui uji normalitas data sebagai berikut:

	PRETEST	POSTTEST	
N	32	32	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	68.0313	86.0938
	Std. Deviation	8.46429	7.80140
Most Extreme Differences	Absolute	.173	.181
	Positive	.127	.181
	Negative	-.173	-.124
Kolmogorov-Smirnov Z	.977	1.022	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.296	.247	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan hasil uji normalitas One-Samples Kolmogorov-Smirnov Test pada Tabel tersebut diperoleh Asymp. Sig (2-tailed) dari pretest 0.296 dan posttest 0.247. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0.05 yang dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar IPA telah terdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan uji Paired Sampel test.

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “
17 NOVEMBER 2019

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST	68.0313	32	8.46429	1.49629
	POSTTEST	86.0938	32	7.80140	1.37911

Pada tabel output Paired Samples Statistics bahwa untuk nilai pretest diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 68,0313. Sedangkan untuk nilai posttest diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 85,0938. Jumlah siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian yaitu sebanyak 32 orang siswa. Karena nilai rata-rata hasil belajar pretest 68,0313 < posttest 85,0938, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar pretest dan posttest.

Untuk melihat apakah perbedaan tersebut benar-benar signifikan atau tidak, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST & POSTTEST	32	-.069	.708

Tabel diatas menunjukkan hasil uji hubungan antara kedua data. Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0.069 dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0.708, karena nilai sig. $0.00 < \text{probabilitas } 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara variabel pretest dan posttest. Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model disvery learning terhadap hasil belajar atau tidak. Berikut ini merupakan data Paired Sampel Test:

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper				
Pair 1	PRETEST-POSTTEST	-18.06250	11.88965	2.10363	-22.35289	-13.77211	-8.586	31	.000

Berdasarkan tabel output “Paired Sampel Test” diatas, diketahui nilai sig (2-tailed) yaitu sebesar 0.000 yang merupakan lebih kecil dari 0.005 ($0.000 < 0.005$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada perbedaan rata-rata hasil antara hasil belajar pretest dan posttest, artinya ada pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran Discovery Learning. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar dengan implementasi model pembelajaran discovery learning dilakuka uji N gain. Berdasarkan uji N-Gain didapatkan hasil 0,53. Berdasarkan tabel Interpretasi gain ternormalisasi 0,53 berada pada kriteria sedang, yang artinya bahwa setelah penggunaan model pembelajaran Discovery Learning ada peningkatan hasil belajar dalam kriteria sedang.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan implementasi model pembelajaran discovery learning mengalami peningkatan untuk hasil belajar IPA siswa SMP Negeri 3 Jember pada materi Usaha.

Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah guru sebaiknya melakukan siklus pembelajaran yang lebih efektif lagi untuk model pembelajaran discovery learning agar peningkatan hasil belajar lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Ibrahim, N. 2002. Manajemen SLTP Terbuka (Studi Kasus SLTP Terbuka Kelumpang Hulu Kabupaten Kotabaru (Kalimantan Selatan). *Jurnal pendidikan dan kebudayaan*. 8 (36): 55-75.
- Prihandono, T. 2011. Efektifitas Metode Belajar Fisika Tanpa Rumus Pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Saintifik*. 13(1) : 56-67.
- Rosyidah, U. 2016. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP NEGERI 6 METRO. *Jurnal SAP*. 115-124.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Berorientasi Proses*. Jakarta : Kencana Prenada Media.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT.RINEKA CIPTA