

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar

I Yeni Novita Silaen¹, Masni Veronika Situmorang², Winarto Silaban³
Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 2022, 10-25
Revised 2022, 11-05
Accepted 2022, 11-30

Keywords :
Hasil belajar
Discovery Learning

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Discovery Learning model on student learning outcomes in class XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar. The type of research used in this research is quasi-experimental. The population in this study were all students of class XI MIPA, each of which consisted of 36 students. The sample in this study was class XI MIPA 6 as the control class using conventional methods and class XI MIPA 5 as the experimental class treated with the Discovery Learning model. The instruments used in the research were in the form of pre-test and post-test questions. The results of the study obtained the average value of the experimental class learning outcomes of 80.2 while the average value of learning outcomes in the control class was 75.8. Based on the results of hypothesis testing obtained from learning outcomes $t\text{-count} > t\text{-table}$ or $2.204 > 1.667$. The conclusion from this research is that there is an influence of the application of the Discovery Learning model on student learning outcomes.

This is an open-access article under the CC BY-SA license



Corresponding Author:

I Yeni Novita Silaen

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar
Jl. Sangnawaluh No.4, Siopat Suhu, Kec. Siantar Tim., Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21136

Email: yenin032@gmail.com

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik atau siswa dengan pendidik atau guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Tujuan dalam proses pembelajaran yaitu untuk memberikan perubahan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, sikap, pemahaman, tingkah laku, keterampilan, dan kemampuan, pada individu yang belajar (Dahar, 2012).

Dalam proses pembelajaran biologi kebanyakan siswa memahami materi dengan cara menghafal sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dan proses pembelajaran cenderung kurang bermakna (Sanjaya, 2019), sehingga dalam proses pembelajaran perlunya menggunakan berbagai metode dan model pembelajaran agar dapat melakukan pendekatan dan dapat membantu dalam pengembangan konsep. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah SMA Negeri 1 Pematang Siantar menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik terhadap materi pelajaran khususnya mata pelajaran biologi masih terhitung rendah. Terlihat dari hasil ujian akhir semester (UAS) siswa di SMA N 1 Pematang Siantar masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dimana nilai KKM di SMA N 1 Pematang Siantar adalah 76 sehingga pembelajaran di sekolah tersebut dinyatakan belum berhasil.

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa tidak memperoleh pengalaman belajar yang baik secara langsung ataupun sendiri. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan tersebut sesuai dengan penerapan Kurikulum 2013 di SMA Negeri 1 Pematangsiantar. Salah satu model pembelajaran yang mampu untuk mendorong siswa dalam meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Discovery learning merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik secara aktif dengan menemukan sendiri masalah melalui tahapan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan menarik kesimpulan. Model ini juga bisa membuat proses pembelajaran lebih efektif karena proses pembelajaran terdahulu masih berpusat pada guru, sedangkan proses pembelajaran yang menggunakan model ini berpusat pada siswa sehingga membuat siswa menjadi lebih aktif (Oktarina, 2019).

Dalam pembelajaran *Discovery Learning*, guru hanya berperan sebagai fasilitator bagi siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu pembelajaran *Discovery Learning* juga dinyatakan oleh (Sani, 2014) sebagai suatu model pembelajaran kognitif yang menuntut guru dapat lebih kreatif dalam menciptakan situasi belajar yang dapat membuat siswa belajar dengan aktif dalam menemukan pengetahuan sendiri. Model belajar ini sesuai dengan teori Bruner yang menyarankan agar siswa belajar secara aktif untuk membangun konsep dan prinsip.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri I Pematang Siantar pada semester ganjil 2022/2023. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan metode *quasi Eksperimental* dengan menggunakan desain penelitian *pre - test post - test control type design (randomized pre-test post-test control group design)* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	0 ₁	X ₁	0 ₃
Kontrol	0 ₂	X ₂	0 ₄

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Pematangsiantar. Dan yang menjadi sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 5 dan XI MIPA 6 masing-masing kelas terdiri dari 36 siswa. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran, yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKPD) dikembangkan sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan. Untuk mendapatkan data yang valid, instrumen disusun dan dikonsultasikan dengan ahli dan mentor maka instrumen tersebut harus diuji di lapangan yang merupakan validitas empiris sebagai uji validasi soal. Dalam menganalisis data akan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain dan uji Hipotesis. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program statistik SPSS 24.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Kelas		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre Test	0.127	36	0.149
	Post Test	0.137	36	0.087
Eksperimen Kontrol	Pre Test	0.100	36	.200 [*]
	Post Test	0.136	36	0.091
	Pre Test			
	Post Test			

(Sumber: IBM SPSS Statistics 24)

Berdasarkan penjabaran tabel uji normalitas di atas, nilai signifikansi *Kolmogorof-Smirnov pre test* kelas eksperimen adalah 0,149 signifikansi *Kolmogorof- Smirnov post test* kelas eksperimen 0,087 signifikansi *Kolmogorof- Smirnov pre test* kelas kontrol adalah 0,200 signifikansi *Kolmogorof- Smirnov post test* kelas kontrol adalah 0,091. Maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan hasil $> 0,05$ maka uji normalitas berdistribusi normal karena hasil signifikansinya lebih besar dari 0,05.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
Levene					
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1.235	1	70	0.270
	Based on Median	1.365	1	70	0.247
	Based on Median and with adjusted df	1.365	1	67.111	0.247
	Based on trimmed mean	1.257	1	70	0.266

(Sumber: IBM SPSS Statistics 24)

Berdasarkan tabel 3. uji homogenitas pretest dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sebesar 0,270 yaitu lebih besar dari 0,05 dan artinya post test kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah homogen

Tabel 4. Uji N-Gain

Kelompok	Uji N-Gain	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	0.574444	0.507222
Minimal	0.13	0.2
Maximal	0.93	0.87

(Sumber: IBM SPSS Statistics 24)

Berdasarkan tabel 4. hasil uji N-gain terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana nilai rata-rata N-gain pada kelas eksperimen yaitu 0.574444 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu 0.507222. Berdasarkan ketentuan kriteria uji N-gain nilai untuk kelas eksperimen sebesar 20,68 termaksud dalam kriteria sedang.

Tabel 5. Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.235	0.270	2.204	70	0.031	4.444	2.016	0.423	8.466
	Equal variances not assumed			2.204	67.04	0.031	4.444	2.016	0.420	8.469

(Sumber: IBM SPSS Statistics 24)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sig.(2-tailed) adalah 0,031 yaitu lebih kecil dari 0,05 dan ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa, H_a diterima dan H_0 ditolak.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan atas dasar untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI SMA N 1 Pemantang Siantar. Dari hasil uji normalitas data didapatkan nilai signifikan Kolmogorov-Smirnov pre test kelas eksperimen adalah 0,149 signifikan Kolmogorof- Smirnov post test kelas eksperimen 0,087 signifikan Kolmogorof- Smirnov pre test kelas kontrol adalah 0,200 signifikan Kolmogorof- Smirnov post test kelas kontrol adalah 0,091. Selanjutnya adalah uji homogenitas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,270 yang berarti homogen.

Hasil uji hipotesis (uji-t) kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 2-tailed untuk nilai pretest dan posttest sebesar $0,031 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar pada siswa kelas XI SMA N 1 Pematangsiantar.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh maka proses pembelajaran biologi pada kelas XI SMA N 1 Pematang siantar dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada materi seldapat membantu siswa memecahkan masalah sehingga membuat siswa dapat memahami materi tersebut dalam proses pembelajaran dan hanya menjadikan guru sebagai fasilitator dalam mengarahkan dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran juga membuat suasana belajar yang baik, siswa tidak hanya berdiam diri tetapi membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga mewujudkan proses pembelajaran secara kondusif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Bil Tumeak dkk (2017), menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sesudah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Indri Dwi Salsabila dkk (2019), juga mendapatkan hasil yang sama dengan peneliti bahwasanya hasil penelitian yang didapat menunjukkan perolehan nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelompok kontrol. Dimana kelompok eksperimen memiliki skor rata-rata hasil belajar 71,87 dan kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 65,93. Dan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa.

Berdasarkan temuan, teori pendukung, dan penelitian yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa pembelajaran model pembelajaran dapat meningkatkan prestasi akademik siswa, nilai ujian siswa rata-rata lebih tinggi dari KKM, dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi dalam proses pembelajarannya. Keberhasilan dalam pembelajaran tidak hanya dilihat dalam proses pembelajaran saja, tetapi juga dari hasil belajar siswa yang telah diperoleh. Hasil belajar dapat dilihat dari tes akhir yang telah diberikan pada kedua sampel tersebut. Melalui penilaian yang telah diperiksa oleh peneliti terhadap tes akhir siswa, maka guru dapat mengetahui kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif dan statistik yang diperoleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang digunakan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa baik, sehingga hasil belajar siswa telah tercapai. Pada kelas kontrol model pembelajaran Konvensional nilai hasil belajar mereka masih biasa saja dan hanya beberapa siswa yang memperoleh nilai baik.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan model *Discovery Learning* dapat melibatkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Suatu model yang mengembangkan pembelajaran aktif melalui penemuan dan penyelidikan sendiri, maka hasil belajar yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan oleh siswa. Melalui belajar menemukan, siswa juga belajar berpikir, menganalisis, dan mencoba memecahkan masalahnya sendiri.

Dalam Model *Discovery Learning*, siswa diminta untuk berperan aktif, belajar secara mandiri, dan membiarkan siswa mengalami sendiri pengalamannya tanpa cepat melupakan apa yang telah dipelajarinya. Pembelajaran dengan menggunakan pola pembelajaran yang ditemukan secara ilmiah sangat berpengaruh terhadap peningkatan proses belajar siswa. *Discovery Learning* merupakan salah satu jenis pembelajaran kognitif yang menuntut guru untuk secara kreatif menciptakan situasi belajar yang memungkinkan siswa aktif belajar sambil mencari sendiri pengetahuannya (Sani, 2014).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data dan pembahasan yang telah disampaikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Adanya pengaruh penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar pada siswa dibandingkan dengan penggunaan model konvensional pada materi sel. Hal ini dapat dilihat dari nilai hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,204 > 1,667$ sehingga dapat ditetapkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.
2. Hasil rata-rata nilai *post test* siswa pada kelas eksperimen 80,27 dan kelas kontrol 75,83. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar pada siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, maka ada beberapa saran yang dikemukakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kepada siswa, sebaiknya lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran baik yang dilakukan secara individu ataupun secara kelompok agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik.
2. Kepada guru, diharapkan guru dapat membuat proses pembelajaran dengan model dan metode yang bervariasi salah satu contoh yaitu penerapan model *Discovery Learning* pada saat pembelajaran berlangsung. Karena penerapan dalam pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa

3. Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* agar kedepannya lebih memperhatikan kelas dan manajemen waktu dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Bil Tumeak, M. S. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. Vol 5 No 1 (Jan – Feb 2017)*, 76-79
- Dahar, Ratna Willis. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit. Erlangga
- Indri Dwi Salsabila, A. T. 2019. *Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning. Prosiding Seminar Nasioal Biologi VI*, 336-344
- Oktarina, Opi. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning*. Skripsi. Batusangkar: Institut Agama Islam Negeri
- Sanjaya, S. K. 2019, Februari-Juli. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran*. pp. 1-12
- Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.