

Peningkatan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA dengan Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Ultri AsihNur'aini^{1,*}, Rahmawati Darusyamsu²

^aJurusan Biologi, FMIPA, UNP

^b Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, Indonesia

* Email: ultriasih57@gmail.com

Abstrak

Belajar adalah proses interaksi yang memungkinkan peserta didik menemukan pengetahuan baru. Proses pembelajaran berhubungan erat dengan suatu model pembelajaran. Peneliti melakukan Penelitian bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik SMA dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Peneliti menggunakan jenis penelitian kelompok. Populasi yang diambil adalah seluruh peserta didik kelas X MIA SMAN 1 Painan. Sampel yang diambil dalam penelitian adalah 2 kelas yaitu sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran ceramah dan diskusi. Data diperoleh dari tes soal sebanyak 30 soal pilihan ganda yang sebelumnya sudah di validasi dan di reliabilitasi. Penelitian yang dilakukan memperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar biologi peserta didik SMA dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 memiliki tujuan membangun kecerdasan peserta didik dalam proses pembelajaran supaya peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang ada disekitarnya (Indah, dkk. 2021: 93). Salah satu upaya membentuk kecerdasan peserta didik adalah dengan cara belajar.

Belajar adalah hubungan interaksi antara peserta didik dan pendidik yang membuat peserta didik memperoleh pengetahuan baru yang sebelumnya belum diketahuinya (Pane & Dasopang, 2017: 333). Menurut Taufik, dkk (2021), proses pembelajaran adalah hubungan timbal balik antara peserta didik dengan lingkungannya yang memungkinkan peserta didik mendapatkan pengetahuan baru.

Menurut Suprihantin, (2015: 74), lingkungan belajar adalah segala sesuatu yang mendukung proses pembelajaran diantaranya adalah tekad, kedewasaan, hubungan peserta didik dengan pendidik, potensial, ketentraman dan keterampilan komunikasi pendidik dan peserta didik. Lingkungan belajar sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran karena dengan adanya lingkungan yang mendukung individu akan menjadi nyaman dan terdorong dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas dan hasil yang ingin dicapai menjadi meningkat (Adijaya, 2018: 106).

Pembelajaran merupakan hubungan kombinasi yang merujuk pada keberhasilan peserta didik, Keberhasilan dari peserta didik tidak akan luput dari cara pendidik mengajar dan menerapkan model pembelajaran di kelas dengan memperhatikan keadaan serta minat

peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat (Astuti, dkk. 2018: 67-68). Menurut Apriana, dkk (2019) terdapat dua faktor yang menunjang keberhasilan peserta didik diantaranya faktor internal dan ada faktor eksternal. Faktor internal yaitu motivasi dan dorongan diri dan faktor eksternalnya adalah keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Pembelajaran memiliki hubungan erat dengan proses membimbing peserta didik untuk belajar dengan terjadinya hubungan timbal balik yang edukatif antara peserta didik dan pendidik sesuai dengan harapan kurikulum 2013. Saat ini Indonesia menerapkan Kurikulum 2013 dimana peserta didik dituntut untuk giat dan pembelajaran berfokus kepada peserta didik (Hadi, dkk. 2019: 25). Menurut Standar Nasional Pendidikan tahun 2021 dalam menjalankan kurikulum 2013 di sekolah setidaknya harus menerapkan tiga model pembelajaran diantaranya adalah: a) *Inquiri Learning/Discovery Learning*, b) *PBL (problem based learning)* c) *PJBL (project based learning)*.

Masalah paling dasar dalam dunia pendidikan sekarang ini adalah rendahnya perhatian peserta didik saat proses pembelajaran, hal tersebut karena kondisi pembelajaran yang sifatnya masih konvensional (Sari, dkk: 2021). Faktor lain yang mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah adalah model yang digunakan dalam pembelajaran oleh pendidik. Model yang dipakai di kelas sebaiknya memperhatikan kebutuhan dari peserta didik, agar proses pembelajaran menarik untuk peserta didik (Oktaviani, dkk. 2020). Ristiyani & Badriah (2016: 21) menyatakan, Proses pembelajaran dapat berjalan mulus jika ada kekompakan dari peserta didik dan pendidik demi mewujudkan target hasil belajar yang sudah direncanakan.

Upaya untuk memaksimalkan hasil belajar peserta didik adalah memilih model pembelajaran sesuai keadaan peserta didik serta menjawab tuntutan dari kurikulum 2013. Menurut Kusriani, dkk (2018: 28), pembelajaran dengan model *discovery learning* merupakan bentuk gaya belajar yang memungkinkan peserta didik dapat mendapatkan sendiri serta memecahkan sendiri suatu masalah yang diberikan sehingga dapat menemukan konsep-konsep baru yang lebih mudah di pahami dan melekat dalam ingatannya. Model pembelajaran *discovery learning* berfokus terhadap kesertaan langsung peserta didik selama proses belajar, yang membuat peserta didik terlibat secara aktif sehingga mengurangi ketergantungannya kepada guru (Putri, dkk. 2017: 169). Menurut Kristin & Rahayu (2016: 86), pembelajaran dengan model *discovery learning* memungkinkan peserta didik terbiasa mendapatkan masalah serta memecahkan

masalahnya secara mandiri guna menemukan pemahaman konsep dan kebenaran ilmiah yang akan teringat dan membekas pada dirinya.

Umumnya pembelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang berupa pemahaman konsep-konsep yang berhubungan dengan makhluk hidup dan kehidupannya (Gutinasari, 2017: 61). Pembelajaran biologi banyak menggunakan istilah-istilah yang membuat peserta didik cenderung menghafal saja tanpa memahami maksudnya, hal ini tentunya sangat keliru karena dalam memahami materi pembelajaran biologi peserta didik harus paham konsep sehingga membuatnya tidak keliru untuk mengartikan sesuatu hal .

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru Biologi SMAN 1 Painan Ibu Nurmimi Hurita, S.Pd., terungkap bahwa dalam melakukan proses belajar mengajar pendidik banyak memakai metode ceramah. Pendidik mentransfer ilmu kepada peserta didik menggunakan model ceramah dan diskusi saja sehingga yang diinginkan kurikulum 2013 menjadi tidak terpenuhi.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Peningkatan hasil belajar biologi peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Painan, populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA. Dari 5 kelas MIA dipilih 2 kelas sebagai kelas sampel. Dipilih satu kelas dengan perlakuan model pembelajaran *discovery learning* sebagai kelas eksperimen, satu kelas lagi dengan metode pembelajaran diskusi dan tanya jawab sebagai kelas kontrol. Terdapat 2 variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran, dan variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik.

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah *control group posttest* yang termasuk dalam penelitian kelompok. Rancangan penelitian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Control Group Posttest Only Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Y	T
Kontrol	0	T

Keterangan:

T : Hasil *Posttest*

Y : Perlakuan dengan model *discovery learning*

0 : Tanpa menggunakan model *discovery learning*

Instrumen tes yang dipakai adalah tes soal objektif sebanyak 30 soal yang dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Uji hipotesis didapatkan dengan uji *paired sample t-test* menggunakan program SPSS 25. Hipotesis diterima jika nilai signifikan 2 tailed data $< 0,05$, dan sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertemuan pertama kedua kelas sampel diberikan *pretest* untuk melihat hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan melihat nilai rata-rata kedua kelas tidak jauh berbeda. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki hasil belajar peserta didik yang hampir sama yaitu rata-rata 28,66 untuk kelas eksperimen dan rata-rata 27,09 untuk kelas kontrol.

Selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, dalam 3 kali pertemuan dilakukan *posttest* untuk melihat hasil akhir peserta didik. Hasil yang diperoleh menunjukkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 80,43, dan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol 74,87.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas sampel di atas dilakukan uji normalitas data agar dapat menentukan apakah sebaran data terdistribusi normal atau abnormal. Uji normalitas memakai uji *kormogorov-smirnov* berbantuan program SPSS 25. Hasil uji normalitas ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas pengetahuan Peserta didik

Uji Normalitas dengan <i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
Jenis Tes	Statistik	df	Signifikan
<i>Pre</i> -Eksperimen	.130	30	.200
<i>Post</i> - Eksperimen	.145	30	.106
<i>Pre</i> -kontrol	.114	31	.200
<i>Post</i> -Kontrol	.155	31	.057

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji *kormogorov-Smirnov* menginformasikan bahwa data kompetensi belajar peserta didik terdistribusi normal, di mana nilai signifikan data yang diperoleh $> 0,05$ yaitu nilai signifikan *pretest* kelas dengan perlakuan model pembelajaran *discovery learning* 0,200, dan signifikan *posttest* 0,106, hasil signifikan *pretest* dengan metode ceramah dan diskusi 0,200, dan sig. *posttest* 0,57.

Selanjutnya untuk pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji *levene statistic* untuk melihat varians homogen data. Pengujian homogenitas menggunakan uji *levene statistic* berbantuan aplikasi *SPSS 25*. Nilai pengujian homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pengetahuan Peserta Didik

Tes Varians Homogenitas				
Hasil	Levene Statistik	Df1	Df2	Sig.
Rata-rata	2.315	3	118	0,079
Median	2.139	3	118	0,099
Media dan Df	2.139	3	104.087	0,100
Rata-rata yang dipangkas	2.293	3	118	0,082

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji *levene statistic* menginformasikan bahwa varians data hasil belajar peserta didik di kedua kelas homogen di mana nilai signifikan data $> 0,05$ yaitu 0,079.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas barulah dilakukan uji hipotesis untuk menentukan apakah hipotesis yang dirumuskan diawal diterima atau tidak. Uji hipotesis dengan pengujian *paired sample t-test* melalui aplikasi *SPSS 25*. Hasil uji hipotesis ditampilkan tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik

<i>Paired Differences</i>								
Hasil Test	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
				Lower	Upper			
<i>Pretest-Posttest Kelas Eksperimen</i>	-51,767	7.016	1,281	-54,386	-49,147	-40,415	29	0,000
<i>Pretest-Posttest Kelas Kontrol</i>	-47,774	8.480	1.523	-50,885	-44,664	-31,367	30	0,000

Perhitungan di atas memperoleh hasil bahwa nilai signifikan *2-tailed* dari kedua sampel berdasarkan pengujian *paired sample t-test* adalah 0,00 dimana nilai tersebut $< 0,05$ Sehingga bisa disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik SMA dengan model pembelajaran *discovery learning*.

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian ini di SMAN 1 Painan, peneliti memakai dua kelas yang dijadikan kelas sampel. Kedua sampel diberikan perlakuan model pembelajaran berbeda. Kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *discovery learning*, dan model pembelajaran *konvensional* diberikan pada kelas kontrol.

Pertemuan pertama pembelajaran peserta didik sama-sama diinstruksikan mengerjakan *pretest* agar dapat mengukur kemampuan sebelum diberikan perlakuan berbeda. Diperoleh nilai *pretest* kelas eksperimen rata-rata adalah 28,66 dan nilai *pretest* kelas kontrol rata-rata adalah 27,09. Pada akhir pertemuan dilakukan *posttest* agar dapat mengukur hasil akhir peserta didik sesudah diajarkan dengan model pembelajaran yang berbeda. Hasil *posttest* kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* yaitu rata-rata 80,43, dan nilai *posttest* kelas kontrol yang diberikan perlakuan metode pembelajaran ceramah dan diskusi yaitu 74,87.

Berdasarkan hasil akhir peserta didik diketahui nilai signifikan kedua kelas sampel jauh berbeda, dan bisa dilihat kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan model *discovery learning* hasil belajar peserta didiknya lebih baik, hal tersebut karena disebabkan

penerapan pembelajaran dengan model ini mengharapkan peserta didik agar antusias pada saat proses belajar di kelas supaya dalam belajar peserta didik menemukan konsepnya sendiri yang lebih mudah dipahami dan diingatnya.

Penelitian yang dilakukan Aslam, Dahlia., dan Auliandari, Lia. (2017) sesuai dengan penelitian yang peneliti lakukan, Aslam, dkk melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik materi ekologi berbantuan data penelitian iklim mikro ruang terbuka hijau berdasarkan habitus vegetasi”. Penelitiannya memperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* membuat hasil belajar peserta didik meningkat.

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian Rosdiana, dkk. (2017), dengan judul “Pengaruh penggunaan model *discovery learning* terhadap efektifitas dan hasil belajar siswa”. Penelitian tersebut memperoleh hasil pembelajaran dengan model *discovery learning* berpengaruh pada efektifitas belajar mengajar.

Pembelajaran dengan model *discovery learning* merupakan suatu bentuk proses belajar mengajar yang menuntut peserta didik untuk mendapatkan ide dan pemahamannya sendiri dengan kegiatan pengamatan serta penelitian dari suatu masalah yang diberikan oleh guru (Helendra, 2018: 133). Menurut Sulfemi (2019: 28), pembelajaran dengan model *discovery learning* memiliki beberapa keutamaan diantaranya penggunaan model ini membuat peserta didik bisa menemukan pemahamannya sendiri dari pembelajaran sehingga pengetahuan yang didapatkan dapat diingat dalam waktu yang lama, keuntungan lainnya adalah bisa menambah penalaran serta keahlian berpikir kritisnya, serta peserta didik dapat menyelesaikan masalahnya secara mandiri.

Model pembelajaran *discovery learning* juga mempunyai beberapa kekurangan yaitu waktu yang dibutuhkan relatif lama, peserta didik harus memiliki kesiapan sebelum proses pembelajaran, peserta didik yang tidak mampu berinteraksi menjadi sulit menemukan konsepnya sendiri, dan kurang efektif dilaksanakan jika jumlah peserta didik terlalu banyak (Ana, N.Y, 2018: 23).

Jika setiap langkah dari pembelajaran dengan model *discovery learning* dilakukan dengan tepat, kendala di atas akan bisa teratasi. Pembelajaran dengan model *discovery learning* bisa menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Penelitian yang peneliti lakukan memperoleh hasil dan kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar biologi peserta didik SMA dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*.

REFERENSI

- Adijaya, N. 2018. Persepsi Mahasiswa Terhadap Materi Ajar pada Pembelajaran Online. *Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 10(2), 105–110. <https://doi.org/10.31294/w.v10i2.3931>
- Ana, N. Y. 2019. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 56. <https://doi.org/10.24036/fip.100.v18i2.318.000-000>
- Apriana, Dewi., Wardhani, Sri., dan Haryadi. 2019. *Implementation of Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif di Kelas VIII SMP As Shiddiqiyah. *jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 5(1).20-30.
- Aslam, Dahlia., Auliandari, Lia. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ekologi Berbantuan Data Penelitian Iklim Mikro Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Habitus. *Jurnal FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang*. 2(1) 272–281.
- Astuti, T. I., Idrus, I., Yennita, Y. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Biologi Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 5–9. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.5-9>
- Gustinasari, Meli., Lufri, Lufri., Ardi, Ardi. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertasi Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA. *Bioeducation Jurnal*. 1(1), 60-73
- Hadi, Vahmil Riffani., Yogica, Relsas., Ardi, Ardi. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Eksresi Kleas XI MAN 3 Pesisir Selatan. *Jurnal Pedagogi Hayati*. 3(2), 24-31
- Helendra., Yuwana Santhy. 2018. Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Melalui Penerapan Model *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI IPA2 SMA Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang. *Prosiding. Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen Kesekolah (PDS), UNP:132-139*.
- Indah, Asra., Arsih, Fitri., Lufri, Lufri., Zulyusri, Zulyusri. 2021. Studi Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada pelajaran Biologi di SMA Ditinjau Dari Aspek Kognitif. *Jurnal Esabi*. 3(2), 92-99
- Kristin, F., dan Rahayu, D. 2016. Pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 84. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p84-92>
- Kusrini, Supriyadi Bahri S., Palittin, I D., Rahayu, M., Sliubun, H. C. A., Laopatty, M. 2018. Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning Powerpoint Media to Improve Student Learning Outcomes in*. *Ejournal.Unmus.Ac.Id*, 1(1), 27–32.

<http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/science%0AEFEKTIVITAS>

- Oktaviani, Febi., Rahmawati., Selaras, Ganda Hijrah., Syamsyurizal, Syamsurizal. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Bermuatan Literasi Sains Terhadap Kompetensi Belajar Peserta didik. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*. 5 (1), 1-7
- Pane, A., dan Dasopang, Darwis M. 2017. Belajar dan pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Putri, I. S., Juliani, R., Fisika, J. P. 2017. Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 91–94.
- Ristiyani, E., dan Bahriah, E S. 2016. Analisis kesulitan belajar kimia siswa di SMAN X kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i1.431>
- Sari, Elsi Indria., Huda, Nizle., Syamsurizal, Syamsurizal. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme pada Materi Segitiga kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2), 1721-1727
- Sulfemi, W B. 2019. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Rontai Keilmuan PKN*. 5(1). 17-30
<http://www.jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/rontal/article/view/1021>
- Suprihatin, Siti. 2015. Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *jurnal Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. 3(1).73-82
- Taufik, Wirda., Helendra, Helendra., Syamsurizal, Syamsurizal., Alberida Heffi. 2021. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biodik*. 7 (4), 29-37
- Rosdiana, Rosdiana., Boleng, Didimus Tanah., Susilo, Susilo. 2017. Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Terhadap Efektivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2(8), 1060–1064.