



## PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X1 SMA BUDI UTOMO

Eka Lokaria<sup>1</sup>, Harmoko<sup>2</sup>, Putri Lestari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi, STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

<sup>3</sup>SMA Budi Utomo, Lubuklinggau, Indonesia

ARTICLE INFORMATION	A B S T R A C T
<p>Received: Oktober 26, 2021 Revised: Desember 10, 2021 Available online: Desember 30, 2021</p>	<p>One of the learning models that emphasizes learning activities related to the environment around students is the discovery learning model which is able to help and improve each student's ability to solve problems strengthen self concept, encourage each student to be more active in seeking information and knowledge. This study aims to determine the effect of the discovery learning model on biology students at SMA Budi Utomo. The study was conducted in two classes X1.A (control) and X1.B (Experiment) The results of the post-test data analysis using the t-test, obtained a t-value of 2.97. This result is compared with the table value at a significant level of 5%, which is 1.68. This shows that the value of tcount (2,97) &gt; ttable (1,68). So it can be concluded that there is an influence of the Discovery Learning learning model on the learning outcomes of Class XI students at SMA Budi Utomo.</p>
<p><b>KEYWORDS</b></p> <p><i>Keywords: influence, Discovery Learning, Learning Outcomes</i></p>	
<p><b>CORRESPONDENCE</b></p> <p>E-mail: <a href="mailto:ekalokaria87@gmail.com">ekalokaria87@gmail.com</a></p>	

### PENDAHULUAN

Lingkungan sekolah merupakan sumber belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah dengan membawa siswa mengamati lingkungan akan menambah keseimbangan dalam kegiatan belajar. Artinya belajar tidak hanya terjadi di ruangan kelas namun juga diluar ruangan kelas dalam hal ini lingkungan sebagai sumber belajar. Menurut Uno (2013:147), bahwa konsep pembelajaran menggunakan lingkungan sekolah dapat memberikan peluang yang sangat besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena lebih menyenangkan dan terkesan melekat pada diri siswa dibanding guru yang hanya bertindak sebagai penceramah. Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar siswa adalah model pembelajaran *Discovery Learning* yang mampu membantu dan meningkatkan kemampuan setiap siswa dalam memecahkan masalah,

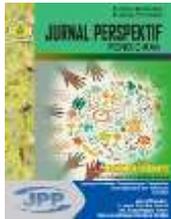


memperkuat konsep diri, mendorong setiap siswa untuk lebih aktif dalam mencari informasi dan ilmu pengetahuan. Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar biologi diharapkan dapat pengalaman belajar yang konkret karena mengamati langsung objek yang dipelajari sehingga hasil belajar menjadi optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang, diketahui nilai rata-rata hasil belajar ulangan harian siswa kelas XI pada mata pelajaran biologi belum optimal atau baru mencapai 48,54 yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Bila dirincikan terdapat 17 siswa (41,46%) yang tuntas dan 24 siswa (58,54%) belum tuntas dengan jumlah keseluruhan siswa 41 orang. Hal ini disebabkan siswa cenderung hanya menunggu materi yang disampaikan guru tanpa adanya inisiatif mencari dan menemukan sendiri informasi secara mandiri. Selain itu, selama ini guru belum memanfaatkan sumber-sumber belajar seperti lingkungan sekolah.

Masalah-masalah tersebut menuntut guru untuk lebih memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar sehingga siswa dalam lebih memahami materi sistem gerak yang dipelajari. Lingkungan sekitar merupakan sumber belajar berupa tempat atau alam bebas yang dapat memberikan informasi langsung pada siswa. Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar, serta menyediakan pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Biologi menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu mengamati langsung ke lingkungan dan memahaminya secara ilmiah.

Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar siswa adalah *Discovery Learning* (Sari, Ridlo, dan Utami, 2016:1402). Menurut Suhana (2014:44) “Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari



dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku”. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir aktif setiap siswa dengan cara menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka pengetahuan yang diperoleh siswa akan bertahan lama di ingatan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *True Eksperimental Design*, yaitu jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan, yaitu adanya kelompok lain (kontrol) yang ikut mendapatkan pengamatan (Arikunto, 2010:125). Adanya kelompok kontrol, maka akan dapat diketahui secara pasti pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* karena dibandingkan dengan yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Latihan.

Pada penelitian ini, terdapat dua kelompok sampel yaitu satu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* dan satu kelompok kontrol yang diberi pembelajaran konvensional. Sebelum mengadakan eksperimen dilakukan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah pemberian perlakuan (*treatment*), kemudian diadakan *post-test* pada kelas eksperimen pada kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dengan menggunakan instrumen berbentuk tes essay. Menurut Arikunto (2010:266) “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes ini berbentuk essay yang diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum (*pre-test*) dan sudah (*post-test*) yang masing-masing diberikan di kelas eksperimen dan kontrol. *Pre-test* diberikan untuk melihat kemampuan



awal siswa dan *post-test* diberikan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa atau kondisi akhir. Hasil belajar yang diukur dalam ranah kognitif dalam materi sistem gerak melalui tes essay berjumlah 15 soal.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil tes awal (*pre-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam materi sistem gerak siswa kelas XI SMA Budi Utomo dapat dikatakan masih rendah. Masih rendahnya hasil belajar siswa pada tes awal (*Pre-test*) di kelas eksperimen dan kontrol, disebabkan kurangnya pemahaman siswa tentang materi sistem gerak sehingga siswa yang tidak memahami materi terlihat kesulitan dalam mengerjakan instrumen soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010:63) menyatakan bahwa “Tanpa penerapan model pembelajaran yang jelas, akan menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep materi sehingga dapatlah diprediksi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sulit tercapai secara optimal”. Akibat yang dapat ditimbulkan adalah hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal.

Setelah melakukan tes awal (*pre-test*), peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen dan kontrol. Langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* yang diterapkan dalam penelitian ini menurut Rosdiana, Boleng, dan Susilo (2017:1061-1062), yaitu menjelaskan tujuan pembelajaran dan mengajukan pertanyaan yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah (*stimulation*), memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian merumuskan dalam bentuk hipotesis (*problem statemen*), memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (*Data collection*), membimbing siswa untuk mengolah data dari informasi yang telah diperoleh (*Data processing*), membantu siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya



hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan hasil data yang diperoleh (*cerification*), dan membantu siswa untuk menarik kesimpulan terhadap proses penyelidikannya (*generalization*).

Kegiatan *treatment* pada pertemuan pertama di kelas eksperimen dalam materi sistem rangka dan sistem otot dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, terdapat beberapa hambatan yang dihadapi siswa, yaitu terdapat beberapa siswa yang terlihat kesulitan membuat soal berkaitan dengan materi menjelaskan sistem rangka dan sistem otot dan kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran untuk merumuskan dalam bentuk hipotesis (*problem statemen*). Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran masing-masing siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Upaya peneliti mengatasi hal tersebut ialah mencoba memberikan pendekatan berupa motivasi kepada siswa untuk lebih meningkatkan konsentrasi dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Kegiatan *treatment* pada pertemuan kedua di kelas eksperimen dalam materi penyakit pada sistem gerak dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, hambatan yang dihadapi, yaitu masih terdapat beberapa siswa yang kurang antusias dalam melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, karena siswa cenderung saling menunggu satu sama lain untuk memberikan responnya sehingga guru harus memberikan pendekatan kepada siswa tersebut untuk meningkatkan motivasi mereka dalam melakukan pemeriksaan secara cermat.

Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol, kemudian peneliti melakukan tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kontrol. Bila diuraikan hasil tes materi sistem gerak siswa setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* (*Post-test*) di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,24 yang lebih besar dari hasil tes pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata sebesar 58,85 dengan selisih peningkatan nilai rata-rata sebesar 10,39.



Kemudian setelah dilakukan analisis uji normalitas data dengan menggunakan rumus *chi kuadrat*, diketahui bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  data *pre-test* untuk kelas eksperimen adalah 3,8747, sedangkan data *post-test* adalah 3,2174 dengan  $\chi^2_{tabel}$  adalah 11,070. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari pada  $\chi^2_{tabel}$ , maka data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas data pada kelas kontrol, diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung}$  data *pre-test* kelas kontrol adalah 6,3659, dan nilai  $\chi^2_{hitung}$  data *post-test* adalah 3,8008, dengan  $\chi^2_{tabel}$  adalah 11,070. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari pada  $\chi^2_{tabel}$ , maka data *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data pada kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan bahwa semua data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Sedangkan hasil analisis uji homogenitas dengan menggunakan rumus uji varians (F) menunjukkan bahwa varians *pre-test* pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai  $F_{hitung} = 1,10$  kurang dari pada  $F_{tabel} = 2,98$ . Hal ini menunjukkan bahwa varians *pre-test* pada kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan homogen. Sedangkan varians *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai  $F_{hitung} = 2,95$  kurang dari pada  $F_{tabel} = 2,98$ . Hal ini menunjukkan bahwa varians *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan homogen. Berdasarkan hasil kedua varians kelas eksperimen dan kontrol tersebut, menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  kurang dari pada  $F_{tabel}$ , maka varians dinyatakan homogen.

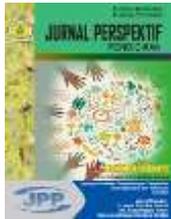
Setelah data dinyatakan normal dan variansnya homogen, kemudian dilakukan uji kesamaan dua rata-rata *pre-test* yang diketahui nilai  $t_{hitung} = 1,39$  dan  $t_{tabel} = 2,02$  menunjukkan bahwa  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima dan uji kesamaan dua rata-rata *post-test* yang diketahui nilai  $t_{hitung} = 2,97$  dan  $t_{tabel} = 1,68$  menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , berarti ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Budi



Utomo. Penggunaan dari model pembelajaran *Discovery Learning* lebih dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem gerak di SMA Budi Utomo daripada penggunaan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Suhana (2014:45) menjelaskan kelebihan model pembelajaran *Discovery Learning* ialah membantu siswa untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.

Hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Rosdiana, Boleng, dan Susilo (2017) yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian oleh Nurfatimah, Mustami, dan Wiharto (2017) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi. Penelitian oleh Patrianingsih, Nurhayati, dan Kaseng (2017) menunjukkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep biologi dan sikap ilmiah antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian oleh Sari, Ridlo, dan Utami (2016) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery* dengan *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa pada materi sel di SMA. Penelitian oleh Sakaloat, Zeswita, dan Sari (2016) menunjukkan bahwa nilai siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan pada kelas kontrol. Penelitian Mardiah, Nurhadi, dan Kasmeri (2017) disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMPN 24 Padang. Penelitian Sari, Nerita, dan Yanti (2014) menunjukkan bahwa strategi *Discovery Learning* dengan power poin dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas sebelas di SMAN 1 Kota Baru Dharmasraya.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian yang relevan tersebut, maka model pembelajaran *Discovery Learning* dinyatakan mampu meningkatkan hasil belajar biologi menjadi lebih baik. Para



guru dapat menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran materi sistem gerak atau pada materi biologi lainnya yang sesuai dengan karakteristiknya. Selain itu, upaya mengatasi hambatan-hambatan yang ditemui dengan melakukan persiapan yang lebih matang dan lebih memperhatikan siswa dalam melakukan pengamatan sehingga terkontrol dengan baik.

## KESIMPULAN

Hasil analisis data *post-test* dengan menggunakan uji-t, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,97. Hasil ini dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% yaitu 1,68. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} (2,97) > t_{tabel} (1,68)$ . Maka dapat ditarik kesimpulan ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Budi Utomo

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mardiah, T., Nurhadi, & Kasmeri, R. (2017). Penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil belajar Biologi Siswa Kelas VIII di SMPN 24 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018. *Education Journal*, 1 (2), 1-11.
- Nurfatihah, Mustami, M. K., & Wiharto, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber belajar yang berbeda kemampuan awal terhadap motivasi dan hasil belajar Peserta didik kelas X SMA 5 Sinjai. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembejarannya*, 1 (3), 521-526.
- Patrianingsih, E. A., Nurhayati, B., & Kaseng, E. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Negeri 3 Takalar. *UNM Journal of Biological Education*, 1 (1) , 32-46.
- Rosdiana, Boleng, D. T., & Susilo (2017). Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* terhadap Efektivitas dan hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2 (8), 1060-1064.
- Sari, E. N., Ridlo, S., & Utami, N. R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel di SMA Unnes *Science Education Journal*, 5 (3), 1403-1407.



- Sari, Y., Nerita, S., & Yanti, F. (2014). Penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning* disertai *Power Point* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Kota Baru Kabupaten Dharmasraya Tahun Pelajaran 2014/2015. *Education Journal*, 1 (3), 1-15.
- Sekaloat, P., Zeswita, A. L., & Sari, L. Y. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Pada tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Biologi* 1(4), 1-23.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktro-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Subana & Sudrajat. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Suhana, C. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rafika Aditama.
- Uno, H. (2013). *Belajar dengan Pendekatan Palkem*. Jakarta: Bumi Aksara