



Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMA Negeri 1 Modayag

The Effect of the Learning Cycle 5E Learning Model on Student Learning Outcomes on Human Digestive System Material at SMA Negeri 1 Modayag

Novita Slamet^{1*}, Meity N. Tanor¹, dan Marthy L.S. Taulu¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: novitaslamet72@gmail.com

Diterima 14 Juni 2023/Disetujui 16 Juli 2023

ABSTRAK

Proses belajar mengajar yang masih berpusat pada guru menjadi akar permasalahan sejak awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap materi sistem pencernaan manusia di SMA negeri 1 Modayag. Riset ini memakai metode eksperimen dengan desain penelitian *pre test and post test control group design*. Kelas XI MIA 1 sebagai kontrol sedangkan kelas XI MIA 2 sebagai kelompok eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata hasil *post test* dengan skor 91,4 untuk kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol sebesar 84,5. Hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Modayag yang diberi model pembelajaran *learning cycle 5E* lebih baik daripada metode ceramah.

Kata kunci: Hasil belajar biologi, *learning cycle 5E*

ABSTRACT

The teaching and learning process that is still teacher-centered is the root of the problem from the beginning. This study aims to determine the influence of the Learning Cycle 5E learning model on human digestive system material at SMA Negeri 1 Modayag. This research uses an experimental method with a pre-test and post test control group design research design. Class XI MIA 1 as control while class XI MIA 2 as experimental group. The results showed that the average post-test results were 91.4 for the experimental class while the control class was 84.5. The learning outcomes of grade XI MIA 2 students of SMA Negeri 1 Modayag who were given the 5E learning cycle learning model were better than the lecture method.

Keywords: Biology learning outcomes, learning cycle 5E

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses berkesinambungan yang mencakup semua satuan pendidikan, tanpa memandang jenjang atau bentuknya (Hamalik 2001). Setiap tindakan

menyusun pembelajaran pendidikan melibatkan pengolahan dan peneladanan pembelajaran (Muhibbin 2015). Hasil belajar sangat menentukan proses belajar karena bisa menginformasikan kepada guru mengenai sejauh mana peserta didik mencapai kemajuan melalui kegiatan pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran seperti yang dicontohkan oleh nilai-nilai yang dikembangkan selama proses pembelajaran (Rusman 2017). Tugas yang diselesaikan oleh siswa seluruhnya menunjukkan bahwa mereka telah memenuhi persyaratan yang ditentukan, ini adalah hasil dari prestasi siswa yang dinilai oleh seorang guru (Amri 2013). Tolak ukur keterampilannya berupa tes yang telah disusun dengan baik sesuai dengan standar yang telah diinginkan, maka alat penilaian prestasi belajar dapat digunakan untuk menentukan prestasi belajar siswa (Rosid et al. 2019). Proses pendidikan hendaknya memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk membangun minat, rasa ingin tahu, kenyataan atau faktual, dan rasa terbuka dalam mendapatkan realitas untuk mengetahui dan menemukan realitas (Aunurrahman 2009).

Hasil belajar siswa yang rendah yang ditemukan menjadi masalah berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Modayag pada tanggal 23 Agustus 2022. Proses belajar mengajar yang masih berpusat pada guru menjadi akar permasalahan sejak awal. Mereka kurang memiliki motivasi belajar yang berarti karena hanya terbiasa mendengar informasi dari guru. Penggunaan strategi, pendekatan, dan model pembelajaran yang lebih layak dan produktif diharapkan dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa. Model siklus belajar konstruktivis merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan. *Learning cycle* sebagai model pembelajaran yang menempatkan siswa pada pusat pembelajaran dan berbentuk rangkaian fase terstruktur yang dapat dikuasai siswa (Fajaroh & Wayan 2007).

Model siklus belajar harus mendukung gaya belajar alami siswa dan memperhatikan sifat inkuiri (Ali 2014). *Learning cycle 5E* yang menggabungkan fase ingin tahu, investigasi, pemaknaan, elaborasi, dan penilaian merupakan salah satu model *learning cycle* yang paling baik direalisasikan. Langkah-langkah tersebut dimaksudkan untuk membantu peserta didik yang termotivasi dalam mengembangkan kompetensi belajarnya (Senindra et al. 2016). Melalui penggunaan komunikasi dan transfer konsep, ide, dan keterampilan yang dipelajari sebelumnya, siswa dapat mempelajari informasi baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap materi sistem pencernaan manusia di SMA negeri 1 Modayag.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA negeri 1 Modayag selama kurang lebih satu bulan pada semester genap bulan Januari 2023.

Variabel Penelitian

Model pembelajaran *learning cycle 5E* dijadikan sebagai variabel bebas (X) dalam penelitian ini, variabel terikat adalah hasil belajar kognitif peserta didik (Y).

Populasi dan Sampel

Partisipan penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA negeri 1 Modayag. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas XI MIA 1 yang merupakan kelompok kontrol dengan jumlah siswa 20 orang, dan kelas XI MIA 2 yang merupakan kelompok eksperimen dengan jumlah siswa 20 orang.

Instrumen Penelitian

Pre test dan *post test* berupa pilihan ganda merupakan instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik.

Teknik Penelitian

Terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen yang digunakan dalam desain quasi-eksperimental penelitian ini. Kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan dalam metode ini untuk melihat hubungan sebab akibat, namun kedua kelompok tidak dipilih secara acak. *Pre test post test control group design* adalah metodologi penelitian yang digunakan, dan melibatkan pemberian setiap kelompok *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan (Tabel 1).

Tabel 1 Desain penelitian

Kelas	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	–	O ₄

Sumber: Sugiyono 2019

Teknik Analisis Pengolahan Data

Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dalam penelitian ini. Uji t digunakan dalam analisis statistik dengan tingkat nyata 0,05 dalam kriteria uji menggunakan uji t (Ghozali 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing di kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 sebagai kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil belajar berupa statistik pada saat *pre test* dan *post test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan sesudah tes

Statistik	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Nilai Terendah	15	75	40	85
Nilai Tertinggi	65	95	75	100
Rata-rata (<i>mean</i>)	38,5	84,5	58	91,5
Median	40	85	60	90
Modus	40	80	65	95
Standar Deviasi	25,2	5,1	12,3	4,9

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kelas kontrol memiliki nilai *pre test* terendah 15 dan nilai *post test* terendah 75. Nilai *pre test* terendah adalah 40 dan nilai *post test* terendah adalah 85 pada kelas eksperimen. Kelas kontrol juga memiliki nilai *pre test* tertinggi 65 dan nilai *post test* tertinggi 95. Nilai tertinggi kelas eksperimen pada *pre test* yaitu 75, jika dibandingkan dengan nilai tertinggi pada *post test* adalah 100. Rerata nilai kelas kontrol pada *pre test* dan *post test* masing-masing adalah 38,5 dan 84,5. Nilai rerata kelas eksperimen adalah 58 pada *pre test* dan 91,5 pada *post test*. Artinya, nilai rerata *posttest* kelas kontrol meningkat yaitu 84,5, bila dibandingkan dengan kelas eksperimen meningkat sebesar 91,5.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model *learning cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan Manusia di SMA Negeri 1 Modayag secara nyata lebih baik daripada menggunakan metode ceramah (Tabel 3).

Tabel 3 Hasil uji hipotesis penelitian

Kelas	N	SD	T _{hitung}	T _{tabel}
Kelas Eksperimen	20	4,89	4,941	1,686
Kelas Kontrol	20	5,10		

Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan adanya pengaruh model pembelajaran sesudah diterapkannya model pembelajaran tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan rerata nilai *post test* kelas XI MIA 2 pada kelas eksperimen lebih tinggi setelah diterapkan model *learning cycle 5E*, berbeda dengan kelas XI MIA 1 yaitu kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan dan hanya mendapatkan metode ceramah. Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai fasilitator dalam hal ini guru dengan mengarahkan pembelajaran dengan bantuan model *learning cycle 5E* di kelas XI MIA 2 kelas eksperimen dengan 20 siswa dan kelas XI MIA 1 kelas kontrol dengan 20 siswa yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Adapun materi pembelajaran yang diambil yaitu tentang sistem pencernaan pada manusia yang berjalan dalam empat pertemuan pembelajaran di kelas.

Jika dibandingkan dengan kelas yang hanya menerima metode ceramah atau pembelajaran tradisional, model pembelajaran *learning cycle 5E* menghasilkan hasil belajar yang lebih baik bagi peserta didik. Ketika siswa belajar dengan menggunakan perlakuan model pembelajaran *learning cycle 5E*, hal ini dapat diamati ketika memicu kegembiraan dan ketertarikan mereka terhadap mata pelajaran. Akibatnya, mereka menjadi lebih terlibat dalam diskusi kelompok dan lebih bersedia untuk memberikan komentar atau tanggapan (Astuti 2017). Ini juga dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas yang telah diberikan perlakuan model pembelajaran.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* terhadap hasil belajar kognitif siswa materi protista kelas X SMA Negeri 1 Gowa (Reski 2020). Model pembelajaran *learning cycle 5E* mempengaruhi hasil belajar mental, emosional, dan penalaran tegas siswa (Ariska 2017; Terdapat peningkatan hasil belajar setelah diberlakukannya model pembelajaran (Tanor et al. (2020); Hadi & Aja (2021).

Metode konstruktivisme yang digunakan siswa dapat meningkatkan pengetahuannya sendiri dengan bantuan model *learning cycle 5E* (Senindra et al. 2016). Model *learning cycle 5E* adalah model pembelajaran yang ketika siswa diharapkan berperan aktif dalam memajukan dengan memperluas wawasannya mengingat pengalamannya sendiri (Hartati et al. (2015). Konsep *learning cycle 5E* meliputi tahapan keterlibatan, mengeksplorasi, menjelaskan, mengelaborasi, dan mengevaluasi dalam rangkaian kegiatan. Langkah-langkah tersebut nantinya akan diolah agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam mencapai penguasaan kompetensi sambil belajar (Senindra et al. 2016).

Hasil perhitungan hipotesis yang sudah dilakukan terhadap kedua kelompok ialah kelas XI MIA 2 sebagai kelompok kontrol, dan kelas XI MIA 1 sebagai kelompok eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* secara fundamental berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI MIA SMA

Negeri 1 Modayag. Berbeda dengan siswa kelas XI MIA 1 hanya menerapkan pendekatan ceramah sebagai metode pembelajaran, hasil belajar siswa di kelas uji coba meningkat karena penggunaan model *learning cycle 5E*.

KESIMPULAN

Hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Modayag yang diberi model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada metode ceramah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali A. 2014. The effect of inquiry based learning method on student's academic achievement in science course. *Journal of Department of Educational Science Payame noor University* 2(1): 37-41.
- Amri S. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ariska H. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Bagan Dikotomi Konsep Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Afektif Siswa Kelas X SMA Negeri 16 Bandar Lampung [skripsi]. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Astuti C. 2017. Analisis korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan antara keaktifan mahasiswa dengan hasil belajar akhir. *JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)* 1(1): 1-7.
- Fajaroh F, Wayan D. 2007. *Pembelajaran dengan model siklus belajar (learning cycle)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ghozali I. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamalik O. 2001. *Proses Belajar Mengajar: Bandung: PT Bumi Aksara*. Jakarta: Kencana
- Hadi, Aja P. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 8(2): 21-31.
- Hartati, Tri A, Aloysius D, Hadi S. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dan Siklus Belajar 5e Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Kemampuan Akademik Berbeda. *Jurnal Pendidikan Sains* 3(1): 22-30.
- Muhibbin S. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Reski A. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Materi Protista Kelas X SMA Negeri 1 Gowa [skripsi]. Makassar: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rusman. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Senindra, Helni, Muhammad M, Apit F. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MAN Prabumulih. *Jurnal Inovasi dan Pembelajarn Fisika* 3(1): 66-72.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta
- Tanor M, Arrijani, Debby R. 2020. Penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* pada diskusi fotosintesis untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa

SMA negeri Airmadidi. *Prosiding Seminar Internasional Pendidikan Matematika, Sains, dan Ilmu Komputer ke-7*, hlm 5-8.