



THE EFFECT OF THE LEARNING CYCLE 5E LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES ON HUMAN EXCRETION SYSTEM SUBJECT MATTER AT SMP NEGERI 3 PANGKALAN

Megawati¹, Arif, K²

^{1,2}Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

E-mail : megawati.adim@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the *Learning Cycle 5E* model on student learning outcomes on the human subject matter excretory system. This research was conducted at SMP Negeri 3 Pangkalan for the academic year 2021-2022. The method used in this study is a Quasi Experiment method, with a research design that is *Non Equivalent Control Group Design*. The sample of this study was class VIII.1 as the experimental class which was treated using the *Learning Cycle 5E* model and class VIII.2 as the control class which was treated using the Conventional model. The sampling technique used is *purposive sampling* technique. The instrument used in this study is a written test instrument in the form of multiple choice as many as 20 questions that have been tested for validity, reliability, difficulty index and discriminatory power using the help of *Anates V4*. The hypothesis test used is the *Independent Sample T-test* with the help of *SPSS Version 26* and the value $\text{sig} = 0.000 < 0.05$ with the decision H_0 is rejected. The results of this study indicate that the average N-Gain learning outcomes of students using the *Learning Cycle 5E* model are higher than the average N-Gain learning outcomes of students using the Conventional model on the human subject matter excretory system in class VIII SMP Negeri 3 Pangkalan.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

Keywords: *Learning Cycle 5E*, learning outcomes, human excretory system.

PENDAHULUAN

Prediksi dunia yang terjadi dengan pendidikan abad 21 yaitu kemajuan globalisasi pada bidang IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi). Kemajuan IPTEK mempengaruhi bidang-bidang pusat seperti aspek keuangan, pendidikan, perdagangan, dan pembangunan. Oleh karena itu, banyak negara di dunia ini bersaing untuk mengembangkan mutu di berbagai bidang, yang terpenting di bidang SDM (Sumber Daya Manusia). Dibandingkan dengan negara maju, Indonesia ini masih tertinggal dalam bidang IPTEK dan SDM. Seharusnya pemerintah lebih memperhatikan pada dua bidang itu agar Indonesia menjadi negara yang bisa bersaing di bidang tersebut.

Langkah yang dilakukan pemerintah adalah merubah KTSP menjadi kurikulum 2013 yang merupakan rencana pendidikan. Kurikulum 2013 siap mengantarkan generasi dalam menghadapi masa yang akan datang. Sasaran belajar pada tindakan serta perbaikan kurikulum 2013 lebih dipusatkan pada bagian seni, budaya, sosial, dan kejadian alam (Anwar, 2014).

SMP Negeri 3 Pangkalan adalah salah satu sekolah dengan melaksanakan kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA di SMP bukanlah suatu disiplin ilmu, namun diciptakan sebagai suatu gagasan pembelajaran IPA yang terarah. Konsep pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 yaitu *integrated science* atau "IPA Terpadu" (Pradani dkk., 2018). Hasil observasi awal didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran IPA di SMP ini belum menggunakan model yang bervariasi. SMP ini masih menggunakan model konvensional yaitu menyampaikan materi menggunakan metode ceramah yang menyebabkan pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa tidak berperan secara aktif.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan memakai suatu model

pembelajaran. Model pembelajaran disebut baik apabila model itu cocok dengan materi yang akan diajarkan, keadaan siswa, keperluan belajar yang dapat dipakai, serta tujuan dari pembelajaran (Sulistyaningkart dkk., 2016).

Melalui beberapa sumber mengenai model pembelajaran, di SMP Negeri 3 Pangkalan bisa dipakai model siklus pembelajaran 5E yaitu model yang dapat membuat siswanya aktif dalam pembelajaran (Nurlatifah dkk., 2017). Model siklus pembelajaran 5E terdiri dari lima tahapan yang difokuskan pada siswanya yaitu pembangkit minat, penyelidikan, penjelasan, penggalan, dan penilaian (Mustofa, 2018).

Dalam melaksanakan pembelajaran ini, model siklus pembelajaran 5E menguntungkan sekali jika dilakukan karena pendidik dapat mengikutsertakan siswanya agar terlihat aktif di dalam pengalaman belajar, sehingga diyakini nantinya dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa.

TUJUAN

Tujuannya penelitian ini dilakukan untuk melihat berpengaruh atau tidaknya dari model siklus pembelajaran 5E dari hasil pembelajaran siswanya terutama kompetensi pengetahuan tentang sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 3 Pangkalan.

PERTANYAAN PENELITIAN

Pertanyaannya yaitu "apakah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berpengaruh terhadap hasil belajar terutama kompetensi pengetahuan peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 3 Pangkalan?"

METODE

Jenis penelitian yang dipakai semi percobaan (*Quasi Experiment Research*)

dengan perencanaan “*Non Equivalent Control Group Design*”, merupakan perencanaan yang dimulai melaksanakan tes awal di kelompok eksperimen serta di kelompok kontrol lalu di kelompok eksperimen diterapkan perlakuan khusus, selanjutnya menjelang akhir diberikan suatu tes akhir di kelompok eksperimen serta di kelompok kontrol untuk menentukan perubahan yang terjadi di kelompok eksperimen (Suharsaputra, 2012). Perencanaannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perencanaan *Non Equivalent Control Group Design*

Kelas	Pre	Perlakuan	Post
Eksperimen	G ₁	M	G ₂
Kontrol	G ₁	N	G ₂

Sumber: (Sugiyono, 2014).

Keterangan:

G₁ : Tes di awal sebelum pembelajaran

G₂ : Tes di akhir setelah pembelajaran

M : Memanfaatkan model siklus pembelajaran 5E

N : Tanpa memanfaatkan model siklus pembelajaran 5E

Dari tinjauan yang sudah dilaksanakan populasinya adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pangkalan yang mendaftar di tahun ajaran 2021/2022. Dalam penelitian ini sampelnya ada 2 kelas, tepatnya VIII.1 dan VIII.2 yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel bebasnya merupakan model siklus pembelajaran 5E serta hasil belajar siswa sebagai variabel terikatnya.

Langkah-langkah untuk mendapatkan informasi datanya harus dilaksanakan dengan beberapa tahapan, yaitu: tahap perencanaan, pelaksanaan dan hasil. Alat atau perangkat yang dipakai yaitu tes pilihan ganda mengacu pada indikator pencapaian kompetensi dengan materi sistem ekskresi manusia.

Instrumen tes tersusun dari tes awal dan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bulan Mei 2022 dilaksanakan Penelitian di SMP Negeri 3 Pangkalan. Sampel penelitiannya kelas VIII.1 serta VIII.2 sebagai kelas eksperimen serta kelas kontrol. Dengan memberikan perlakuan model siklus pembelajaran 5E di kelas eksperimen serta perlakuan model pembelajaran konvensional (menggunakan metode ceramah) di kelas kontrol. Proses pengambilan datanya yaitu dengan pengujian tes soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal yang akan di ujikan untuk menentukan hasil pembelajaran siswanya. Rekapitulasi nilai belajar siswa yaitu pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Siswa

Dari Tabel 2 dapat dilihat terdapat perbedaan nilai *posttest*. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai 77,80 sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai 67,20. Sehingga lebih unggul nilai akhir pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol.

Pelaksanaan pengujian hipotesis adalah untuk mencari ada atau tidak pengaruh dari hasil pembelajaran diantara model siklus pembelajaran 5E atau model konvensional.

Kriteria	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Nilai Max	70	100	60	85
Nilai Min	30	50	30	55
Jumlah	1205	1945	1110	1680
Rata-rata	48,20	77,80	44,40	67,20

Informasi hasil perhitungan yaitu terdapat di Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

t-test for Equality of Means				
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Peserta Didik	Equal variances assumed	3.825	48	.000
	Equal variances not assumed	3.825	42.836	.000

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan hasil pengujian hipotesis yang memakai taraf signifikansi 0,05 menunjukkan nilainya $0,000 < 0,05$, diketahui ada pengaruhnya terhadap hasil pembelajaran siswanya yang memakai model siklus pembelajaran 5E di SMP Negeri 3 Pangkalan.

Untuk mencari keefektifitasan model siklus pembelajaran 5E maka dilakukanlah pengujian N-Gain. Perhitungannya ada pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Pengujian N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungannya dapat diketahui normalitas gain di kelas eksperimen adalah 0,5945 sedangkan di kelas kontrol adalah 0,4160. Kategorinya di kelas eksperimen serta kontrol berada sama di kriteria sedang, akan tetapi nilainya kelas eksperimen besar dibandingkan kelas kontrol. Jadi, terlihat kalau kelas eksperimen yang memakai model siklus pembelajaran 5E

sangat efektif dibandingkan kelas kontrol

N-Gain	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Minimum	0,29	0,33
Maximum	1,00	0,63
Mean	0,5945	0,4160
Kategori	G-sedang	G-sedang

yang memakai model konvensional. Sehingga model siklus pembelajaran 5E ini lebih menaikkan hasil pembelajaran siswanya. Dalam model siklus pembelajaran 5E setiap tahapnya menunjukkan pembelajaran terfokus kepada siswa yang dapat membuka pintu bagi siswa untuk menumbuhkan imajinasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Rosidi dan Muslim, 2015).

Penelitian lainnya juga menyatakan kalau model *Learning Cycle 5E* berdampak pada hasil belajarnya siswa (Faizan, 2020). Sesuai dengan penelitian yaitu mengungkapkan kalau model *Learning Cycle 5E* ini lebih mengembangkan hasil belajar kognitif daripada model inkuiri terstruktur dan konvensional (Hartati dkk., 2015).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari uraian di atas yaitu adanya pengaruh hasil pembelajaran siswanya dengan dididik memakai model siklus pembelajaran 5E tentang materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 3 Pangkalan, yang dibuktikan dengan pengujian hipotesis yaitu memakai uji *Independent T-test*, didapatkan hasil

signifikannya adalah $0,000 < 0,05$. Akibatnya H_1 diterima sehingga H_0 ditolak.

REFERENSI

- Anwar, R. (2014). Hal-Hal yang Mendasari Penerapan Kurikulum 2013. *Humaniora*, 5(1).
- Faizan, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar Tata Nama SMAN 1 Kuantan Mudik. *JOM FTK UNIKS*, 1(2).
- Hartati, T. A. W., Corebima, A. D., & Suwono, H. (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).
- Mustofa, R. F. (2018). Pengaruh Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar. *Bioedusiana*, 3(2).
- Nurlatifah, C. A., Kurniati, T., & Maspupah, M. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Model Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioeduin Program Studi Pendidikan Biologi*.
- Pradani, D. R., Mosik, & Wiyanto. (2018). Analisis Aktivitas Siswa dan Guru dalam Pembelajaran IPA Terpadu Kurikulum 2013 di SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 7(1).
- Rosidi, A., & Muslim, S. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik. *Jurnal Teknik Elektro*, 4(1).
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode Penelitian*

Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan. Bandung: PT Refika Aditama.

Sulistyaningkartti, L., Utami, B., & Haryono. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Solving Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Kemampuan Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 5(2).