

PENGARUH MODEL SIKLUS BELAJAR 5E TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS V SDN GUGUS X KECAMATAN NARMADA TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Rahayu Yurni Ani¹, Ahmad Harjono², Lalu H. Affandi³

^{1,3}PGSD FKIP Universitas Mataram, ²Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram

³hamdian_affandi@unram.ac.id

Abstract

This research is in the background behind the learning method used by the fifth grade teacher of SDN Cluster X in Narmada Subdistrict in the learning process which is still centered on the teacher as the informer. This type of research is an experimental study which aims to determine the effect of the 5E learning cycle model on the learning outcomes of science students of class V SDN Cluster X Narmada Subdistrict 2018/2019 academic year. This study uses an experimental quantitative method, a type of quasi experimental type of nonequivalent control group design. The population in this study were all fifth grade students of SDN Cluster X of Narmada Subdistrict, amounting to 137 students. The sampling technique used was purposive sampling technique with a sample of 48 students. Data collection techniques used in this study were tests and observations. Data analysis methods used t-test with prerequisite test, namely normality test and data homogeneity test. After analyzing the data obtained the results of tcount 3.596 >

2.020 ttable at the significance level of 5%, so, it can be concluded that there is an influence of the 5E learning cycle model on science learning outcomes of fifth grade students of SDN Cluster X Narmada Subdistrict 2018/2019 Academic Year. Based on t polled variance (tcount), the effect size of the 5E learning cycle model for the students' learning outcomes of science students of class V SDN Cluster X Narmada Subdistrict 2018/2019 academic year was 21.9%.

Keywords: 5E Cycle, Science, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini di latar belakang oleh metode pembelajaran yang digunakan guru kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru sebagai pemberi informasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen, jenis quasi eksperimental tipe nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada yang berjumlah 137 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik purposive sampling dengan jumlah sampel 48 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Metode analisis data yang digunakan uji t-test dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data. Setelah dilakukan analisis data diperoleh hasil thitung 3,596 > 2,020 ttabel pada taraf signifikansi 5%, yang berarti ada pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada Tahun Pelajaran 2018/2019. Berdasarkan t polled varians (thitung) diperoleh besaran pengaruh (effect size) model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada tahun pelajaran 2018/2019 sebesar 21,9%.

Kata Kunci: Siklus 5E, IPA, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya. Menurut Samatowa (2011:2) mata pelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara alamiah, sehingga peserta didik dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta dapat menerapkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah dasar sebaiknya melalui pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada aktifitas fisik maupun aktifitas mental peserta didik dan berfokus pada peserta didik yang berdasar pada pengalaman keseharian dan minat. Minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA sangat penting, terutama untuk mengembangkan rasa percaya diri dalam berpendapat, beralasan, dan memecahkan masalah, sehingga pembelajaran IPA akan terlaksana secara efektif dan efisien.

Pembelajaran IPA dapat terlaksana secara efektif dan efisien apabila guru memiliki kesadaran akan pentingnya menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, memberi rasa aman, serta menumbuhkan minat dan semangat bagi peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran sehingga dapat berpengaruh pada ketercapaian tujuan pembelajaran serta hasil belajar peserta didik. Menurut Sudjana (2016:3) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas salah satunya mencakup bidang kognitif yang terdiri dari kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Hasil belajar kognitif peserta didik dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu hasil belajar yang tinggi dan hasil belajar yang rendah. Rendahnya kualitas dan hasil belajar IPA di SD dibuktikan dari hasil observasi yang di peroleh di SDN Gugus X Kecamatan Narmada. Pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru sebagai pemberi informasi dan hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar, sehingga peserta didik hanya diberikan kesempatan untuk membaca buku paket dan mendengarkan penjelasan guru. Hal tersebut membuat peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk mencari tahu dan mengamati sendiri materi yang di pelajari di dalam kelas, sehingga menyebabkan hasil belajar kognitif peserta didik masih berada di bawah KKM. Hasil belajar kognitif yang rendah khususnya pada mata pelajaran IPA dapat dilihat pada kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada, dari data yang didapatkan hanya satu sekolah yang dapat melampaui KKM sedangkan lima sekolah masih berada dibawah KKM, dengan KKM yang ditetapkan setiap sekolah adalah 75.

Berdasarkan masalah tersebut, perlu adanya kesadaran guru dalam melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik menjadi aktif ketika mengikuti pembelajaran. Cara yang dapat ditempuh agar hasil belajar kognitif peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA dapat optimal yaitu dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Salah satu model

pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model siklus belajar 5E. Menurut Wena (2009:171) siklus belajar

5E terdiri dari lima tahap, yaitu (a) pembangkitan minat (*engagement*), (b) eksplorasi (*exploration*), (c) penjelasan (*explanation*), (d) elaborasi (*elaboration*), dan (e) evaluasi (*evaluation*) yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami suatu konsep yang diajarkan dan peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran berlangsung secara kreatif, efektif, dan menyenangkan yang pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti ingin mengetahui pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada Tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain quasi *experimental design* dengan pola *nonequivalent control group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada tahun pelajaran 2018/2019.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Gugus X Narmada. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 1 Golong dan SDN 3 Golong dengan jumlah peserta didik 48. Penentuan sampel menggunakan jenis nonprobability sampling, dengan teknik yang digunakan adalah purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data berupa hasil belajar IPA peserta didik yaitu nilai tes dengan soal pilihan ganda dan data keterlaksanaan model siklus belajar 5E berupa lembar observasi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes dan observasi. Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi, yang dilihat dari hasil belajar kognitif untuk mengetahui kemajuan hasil belajar serta seberapa besar pemahaman setiap peserta didik terhadap materi yang sedang diajarkan. Tes yang digunakan adalah tes kognitif peserta didik berupa instrumen tes hasil belajar pilihan ganda yang terdiri dari 25 Soal. Instrumen tes hasil belajar sebelum digunakan harus memenuhi beberapa syarat yaitu uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal. Teknik analisis data menggunakan *uji-t polled varians* dengan uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $(n1 + n2) - 2$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasar penelitian yang sudah dilakukan diperoleh gambaran hasil belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Pre-Test dan Post-Test Peserta didik

	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Peserta didik	25	23	25	23
Rata-rata	50,8	60,17	85,92	71,04
Nilai Tertinggi	72	84	100	96
Nilai Terendah	28	36	72	44

Berdasar paparan data diatas, terlihat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol memiliki rata-rata hasil belajar 60-71. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh 50-85.

Uji prasyarat dilakukan pada data hasil belajar siswa sebelum dilakukan uji hipotesis. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah nilai kedua kelas terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Chi Kuadrat*. Kriteria pengujiannya adalah data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar (*Post-Test*)

Kelompok	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	9,57	11,07	Terdistribusi normal
Kontrol	6,04	11,07	Terdistribusi normal

Setelah uji normalitas, dilakukan uji homogenitas untuk melihat data hasil belajar siswa homogen atau tidak. Kriteria pengujian homogenitas yang digunakan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%, maka data bersifat homogen.

Tabel 4 Hasil Penghitungan Homogenitas Pre-Test Hasil Belajar IPA

Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Uji Homogenitas
Eksperimen	0,88	2,03	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,88 < 2,03$ yang menunjukkan bahwa kedua kelas homogen (memiliki kemampuan awal sama).

Tabel 5 Hasil Penghitungan Homogenitas Post-Test Hasil Belajar IPA

Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Uji Homogenitas
Eksperimen	0,29	2,03	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan Tabel 5, $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,29 < 2,03$ dengan taraf signifikansi 5%, maka kedua kelompok homogen.

Uji selanjutnya yaitu uji hipotesis guna melihat apakah ada pengaruh antar dua variabel. Kriteria pengujian yaitu, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 6 Hasil Analisis Uji Hipotesis (Uji-t) Post-Test Hasil Belajar IPA

Kelompok	Jumlah Peserta didik (n)	Rata-rata	Varians (S^2)	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	25	85,92	51,4089	3,596	2,020
Kontrol	23	75,13	171,8721		

Berdasarkan Tabel 6, $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $3,596 > 2,020$ pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1+n_2-2 = 25+23-2 = 46$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada tahun pelajaran 2018/2019.

Merujuk hasil perhitungan uji hipotesis, dapat diartikan bahwa model siklus belajar 5E berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada, hal tersebut sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yang mendapatkan hasil bahwa model siklus belajar 5E dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada jenjang sekolah dasar yang dibuktikan dengan optimalnya hasil belajar peserta didik. Model siklus belajar 5E mempengaruhi hasil belajar peserta didik melalui lima tahap pembelajaran, yakni: (1) engagement; (2) exploration; (3) explanation; (4) elaboration; (5) evaluation; model siklus belajar 5E juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri yang membuat peserta didik termotivasi untuk belajar, sehingga peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.

Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Perta, dkk (2017) bahwa tahapan-tahapan dari model siklus belajar 5E mengarahkan proses pembelajaran berpusat kepada peserta didik (student center) sehingga peserta didik aktif mencari dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan menalar di setiap tahap pembelajarannya melalui pelibatan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek peserta didik.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Astutik (2012) dengan menggunakan model siklus belajar (learning cycle 5E) berbasis eksperimen pada jenjang sekolah dasar berhasil, hal tersebut dibuktikan dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik artinya tidak banyak bergantung pada guru, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya persentase aktivitas yang tinggi sehingga dapat membangkitkan kegairahan belajar peserta didik, meningkatkan kerjasama antar peserta didik serta membuat peserta didik semakin percaya diri ketika pembelajaran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fitriani, dkk (2016) juga membuktikan bahwa model learning cycle sangat baik apabila diterapkan pada mata pelajaran IPA. Model learning cycle meningkatkan hasil belajar peserta didik serta meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. Model learning cycle memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan terlibat secara aktif, mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran.

Hasil penelitian yang sama juga didapatkan oleh Novitasari, dkk (2017) yang menyimpulkan bahwa model siklus belajar 5E bermuatan gerakan literasi sekolah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik. Model siklus belajar 5E memiliki keunggulan-keunggulan di dalamnya yang membuat peserta didik menjadi aktif dan berani dalam proses pembelajaran. Keunggulan-keunggulan dari model siklus belajar

5E yakni membantu peserta didik mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka peroleh sebelumnya, memberi motivasi kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, membantu melatih peserta didik belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen, melatih peserta didik menyampaikan konsep secara lisan konsep yang telah dipelajari, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Septiana, dkk (2018) yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan learning cycle 5E memiliki peningkatan yang signifikan. Tahapan model learning cycle 5E menuntun peserta didik berpikir aktif dalam proses pembelajaran.

Hal yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Wiastuti, dkk (2014) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar IPA peserta didik yang dibelajarkan melalui model pembelajaran siklus belajar (learning cycle) berbantuan media audio visual lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dipaparkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $3,596 > 2,020$, yang berarti bahwa ada pengaruh model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada Tahun Pelajaran 2018/2019. Berdasarkan $t_{polled\ varians}$ (thitung) diperoleh besaran pengaruh (effect size) model siklus belajar 5E terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDN Gugus X Kecamatan Narmada Tahun Pelajaran 2018/2019 sebesar 21,9%.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran-saran yang dapat peneliti sampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah: (1) Guru dapat menggunakan model siklus belajar 5E sebagai alternatif dalam melaksanakan pembelajaran. Penggunaan model siklus belajar 5E memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan ide yang dimiliki sehingga meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membuat peserta didik berperan aktif ketika pembelajaran; (2) Sekolah hendaknya memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada guru untuk berinovasi dan berkeaktivitas dalam melaksanakan pembelajaran, misalnya dengan menggunakan model siklus belajar 5E sehingga guru dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas sekolah; (3) Hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan sebagai acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya, namun diharapkan apabila melakukan penelitian sejenis, hendaknya melakukan penelitian tidak hanya pada ranah kognitif, melainkan juga pada ranah afektif dan psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, S. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle 5E) Berbasis Eksperimen Pada Pembelajaran Sains di SDN Patrang I Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2): 143-153.
- Fitriani, S., Sudin, A. dan Sujana, A. (2016). Penerapan Model Learning Cycle Pada Materi Sumber Daya Alam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV.A SDN I Depok Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 513.
- Novitasari, N K., Suarni, N K. dan Rati, N W. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E Bermuatan Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Hasil Belajar IPA. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD*, 5(2): 5-9.
- Perta, P A., Ansil, I. dan Karyadi, B. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Menalar Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 1(1): 72.
- Samatowa, U. (2011)). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: Indeks.
- Septiana, I S., Harjono A. dan Hikmawati. 2018. Pengaruh Model Learning Cycle 5E Berbasis Eksperimen Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Gerung . *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1): 8.
- Sudjana, N. (2009). *Tuntunan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensido.
- _____.(2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyorini, S. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wiastuti, I G A., Suadyana, I N. dan Kristiantari, M R. 2014. Pengaruh Pembelajaran Siklus Belajar (Learning Cycle) Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas V SD Gugus Budi Utomo. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas*

Pendidikan Ganesha, 2(1):1-9.