

PERBEDAAN HASIL BELAJAR IPA DI KELAS IV SD MELALUI MODEL LEARNING CYCLE

Sri Suryaningsih¹

¹ STKIP Harapan Bima, Indonesia

* Email: suryaningsih9@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze differences in science learning outcomes for fourth grade students through the Learning Cycle model. The method in this study is a quantitative quasi-experimental type Non-equivalent Pretest and Posttest Control-Group Design. The sample in the study was 45 students in the fourth grade of elementary school consisting of 22 students in the experimental class and 23 students in the control class. The data collection instrument used a cognitive learning outcome test as many as 20 questions that had met the requirements for validity, reliability, level of difficulty, and test of differentiating power of questions. Based on the results of data analysis using the t-test, the value of $t_{count} = 10,972$ while $t_{table} = 2,015$ at a significance level of 5%, so that $10,972 > 2,015$, it can be stated that there are differences in students' science learning outcomes in the experimental class using the Learning Cycle model and in the control class with the conventional model.

Keywords: *learning Cycle Model & Science Cognitive Learning Outcomes*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV melalui model Learning Cycle. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuantitatif Quasi Eksperimental tipe Non-equivalent Pretest and Posttest Control-Group Design. Sampel dalam penelitian yaitu 45 siswa kelas IV SD yang terdiri dari 22 siswa di kelas eksperimen dan 23 siswa di kelas kontrol. Instrument pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar kognitif sebanyak 20 butir soal yang sudah memenuhi uji persyaratan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan uji daya beda soal. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 10,972$ sedangkan $t_{tabel} = 2,015$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga $10,972 > 2,015$, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa di kelas eksperimen menggunakan model Learning Cycle dan di kelas kontrol dengan model konvensional.

Kata kunci: *Model Learning Cycle & Hasil Belajar Kognitif IPA*

PENDAHULUAN

Pendidikan IPA dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menjelaskan pembelajaran IPA mampu untuk menumbuhkembangkan pemahaman yang berkaitan dengan alam sekitar berupa gejala alam, fakta, konsep, dan prinsip yang bermanfaat serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Astuti, 2019; Nuraini & Kristin, 2017; Wulandari et al., 2018). Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan

kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. (Susanto, 2013) IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga memperoleh suatu kesimpulan.

Data hasil dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019 kinerja siswa Indonesia dalam sains, membaca, dan matematika ada pada peringkat ke- 67 dari 72 negara yang disurvei dengan perolehan skor 396 poin sedangkan skor rata-rata internasional 489 (OECD, 2019). Rendahnya nilai belajar IPA siswa disebabkan

oleh beberapa aspek yaitu dimana guru lebih banyak memberikan penjelasan sehingga guru dianggap menjadi sumber informasi (Aditya et al., 2019; Diana et al., 2018).

Berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda, guru hanya menjelaskan materi pembelajaran yang ada pada buku pegangan guru, tidak adanya proses percobaan pada saat pembelajaran misalnya pada perubahan wujud benda mencair guru hanya memberikan contoh saja yaitu mentega berubah menjadi cair saat berada di penggorengan yang panas dan lain sebagainya. Pada saat proses pembelajaran guru lebih sering menjelaskan pembelajaran hanya disatu tempat. Proses pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru membuat kurang terjalannya interaksi antara guru dan siswa, serta masih banyak siswa yang cenderung bersikap pasif dan belum terlihat interaktif. Berdasarkan data dokumen diperoleh informasi bahwa hasil belajar IPA siswa masih tergolong rendah, dimana pada kelas VA dengan jumlah siswa 23 orang terdapat 15 siswa yang mencapai KKM dan 8 siswa yang tidak mencapai KKM, sedangkan di kelas VB ada 15 siswa yang mencapai KKM dan 7 siswa yang tidak mencapai KKM dari 22 jumlah siswa.

Salah satu cara yang dilakukan untuk mengatasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar IPA adalah dengan mengubah proses serta cara belajar dengan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa sehingga menciptakan proses pembelajaran bermakna, mengembangkan tingkat berpikir siswa, dan eksplorasi pengetahuan awal pada proses pembelajaran. Pembelajaran IPA memerlukan model pembelajaran yang melibatkan pengalaman siswa dalam proses pembelajarannya (Suryaningsih et al., 2021). Pembelajaran konstruktivis menekankan siswa pada proses dan kebebasan dalam menggali pengetahuan serta menyimpulkan hasil dari temuan siswa.

Model *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivis, melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan melalui pengetahuan yang sudah dimiliki (Lapono, 2010). Model *Learning Cycle* menyarankan proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar yang aktif sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai sehingga hasil belajar siswa akan maksimal (Harefa, 2020; Imran et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar melalui model *Learning Cycle*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain Quasi-Eksperimental tipe kelompok kontrol (Pra-Tes dan Pos-Tes) Nonekuivalen (Non-equivalent [Pre-Test and Post-Test] Control-Group Design). Dimana dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu terdapat dua grub, satu grub eksperimen dan satu grub kontrol. Kedua grub diberikan pre-tes awal kemudian hanya kelas eksperimen yang akan mendapatkan treatment dan terakhir kedua grub akan diberikan post-test untuk mendapatkan hasil yang akan dianalisis.

Pemberian treatment yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian soal tes kognitif hasil belajar IPA, kemudian akan diolah dengan menggunakan *Independent Sampel T-Tes*, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 = Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah yang akan dilakukan untuk mencari perbedaan hasil belajar IPA yaitu menganalisis dengan menggunakan *Independent Sampel T-Tes*, sebelum masuk pada tahap akhir analisis data, pertama dilakukan uji normalitas dan homogenitas data pre-test dan post-tes hasil belajar IPA di kedua kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berikut data pre-test hasil belajar IPA siswa:

Tabel 1. Data Hasil Belajar IPA Pre-Test

	Tertinggi	Terendah	Jumlah	Rata-rata
Eksperi men	86	33	1356	61,63
Kontrol	80	33	1306	56,78

Berdasarkan hasil data yang didapatkan di atas maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas untuk melihat kesamaan atau kesetaraan/kesamaan kemampuan yang dimiliki oleh kedua kelas. Hasil tes homogenitas yang didapatkan yaitu dengan taraf kesalahan sebesar 5% maka F_{table} adalah sebesar 2,07 dan $F_{hitung} = 1,154$, dengan demikian untuk data hasil *pre-test* yaitu nilai $F_{hitung} = 1,154 < F_{table} = 2,07$, maka varian sampel penelitian ini homogen, artinya sampel penelitian memiliki kemampuan awal yang rata/seimbang.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan hasil yang didapatkan $X^2_{hitung} = 4,374 < X^2_{tabel} = 11,070$, maka distribusi data nilai pre-test dapat disimpulkan berdistribusi normal. Dilakukan *treatment* dengan menerapkan model *Learning Cycle* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol, sehingga di dapatkan hasil post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Belajar IPA Post-Test

	Tertinggi	Terendah	Jumlah	Rata-rata
Eksperimen	93	40	1540	70
Kontrol	86	33	1397	60,73

Dari hasil data post-test yang telah didapatkan maka selanjutnya akan diujikan homogenitas dan normalitas data sebagai persyaratan analisis data akhir yaitu uji *Independent Sampel T-Tes*. Uji homogenitas data post-test didapatkan hasil bahwa nilai $F_{hitung} = 1,036 < F_{table} = 2,07$, maka varian sampel penelitian ini homogen. Uji normalitas data post-test mendapatkan hasil yaitu $X^2_{hitung} = 4,347 < X^2_{tabel} = 11,070$, maka distribusi data post-test dapat disimpulkan berdistribusi normal.

Selanjutnya menganalisis data akhir dengan menggunakan data post-test dan uji *Independent Sampel T-Tes* kemudian didapatkan hasil perhitungan pengujian hipotesis dan diperoleh $t_{hitung} = 10,972$ sedangkan $t_{table} = 2,015$ dengan db = 45 pada taraf signifikansi 5%, sehingga nilai $t_{hitung} = 10,972 > t_{table} = 2,015$ maka, dapat dinyatakan H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV SDN 15 Ampenan, hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wibowo et al., 2020) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA dengan menerapkan model *Learning Cycle* dengan penerapan model pembelajaran konvensional. (Mustika, 2017; Yuliati, 2015) dalam hasil penelitian mengungkapkan bahwa penerapan model *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA di kelas

IV, dimana peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *Learning Cycle* dibandingkan di kelas kontrol yang menerapkan model konvensional. Uji analisis data menggunakan uji *Independent Sampel T-Tes* terdapat hasil $t_{hitung} = 10,972 > t_{table} = 2,015$ dinyatakan H_1 diterima dan H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. K. D., Sumantri, M., & Astawan, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* (5E) Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Sikap Disiplin Belajar Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Gugus V Kecamatan Sukasada. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 2(1), 43.
<https://doi.org/10.23887/jpmu.v2i1.20792>
- Astuti, T. P. (2019). Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 64–73.
- Diana, M., Netriwati, N., & Suri, F. I. (2018). Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 7–13.
<https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1906>
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran *Learning Cycle* Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(01), 25–36.
<https://doi.org/10.30742/tpd.v2i01.882>
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model *Learning Cycle* 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 343–349.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.691>
- Lapono, N. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional.
- Mustika, D. (2017). Pembelajaran Menggunakan Model *Learning Cycle* 5E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Handayani*, 7(2), 1–10.
- Nuraini, F., & Kristin, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369–379.
<https://doi.org/10.1080/10889860091114220>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Released FT and MS Reading Literacy Items PISA 2018 Released Field Trial and Main Survey New Reading Items. October*.
- Suryaningsih, S., Ngabekti, S., & Yusuf, A. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Talking Stick. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah*, 5(3), 484–495.
<http://103.76.50.195/JIKAP/article/view/22836>
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Kencana.
- Wibowo, P. N., Budiman, M. A., & Subekti, E. E. (2020). Keefektifan Model *Learning Cycle* Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 57–64.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25013>
- Wulandari, N. I., Wijayanti, A., & Budhi, W. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Berkomunikasi Siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, 13(1), 51–55. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i1.538>
- Yuliati, Y. (2015). PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE* 5E UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1), 58–67.
<https://doi.org/10.1145/3452144.3452248>

