

Elsa
Anggun_188620600044_Plagiasi
.pdf
by

Submission date: 06-Sep-2022 10:32AM (UTC+0700)

Submission ID: 1893420842

File name: Elsa Anggun_188620600044_Plagiasi.pdf (240.38K)

Word count: 2122

Character count: 13304



The Effect of Experimental Methods on Students' Cognitive Learning Outcomes in Elementary Schools [Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Dasar]

Elsa Anggun Dwi Artha¹⁾, Enik Setiyawati²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email: anggunwiartha13@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the effect of the Experimental Method on cognitive learning outcomes in science learning at SDN Sawohan 1. The method used in this study is a quasi-experimental quantitative type of experiment with a Nonequivalent Control Group Design. Sampling using saturated sampling technique. The instrument used is a written test which is made according to the indicators of cognitive learning outcomes. Data collection in this research is by using pretest and posttest sheets. Data were analyzed using t-test and eta squared test. The results of the hypothesis test of the control class and the experimental class are $8.39 > 2.01$ then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be seen that there is an effect of the experimental method to improve cognitive learning outcomes. In addition, the eta squared test results obtained a value of 0.08 with eta square criteria < 0.014 , the result is that the experimental method has a moderate effect on improving students' cognitive learning outcomes in elementary schools.*

Keywords - *Experimental Method, Cognitive Learning Outcomes*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Eksperimen terhadap hasil belajar kognitif dalam pembelajaran IPA di SDN Sawohan 1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen jenis quasy eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan adalah tes tulis yang dibuat sesuai dengan indikator hasil belajar kognitif. Pengambilan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan lembar pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan uji-t dan uji eta squared. Hasil penelitian uji hipotesis kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu $8,39 > 2,01$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat diketahui bahwa ada pengaruh metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif. Selain itu, pada hasil uji eta squared diperoleh nilai 0,08 dengan kriteria eta square $< 0,014$ maka hasilnya adalah metode eksperimen memiliki pengaruh sedang untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa di sekolah dasar.*

Kata Kunci – *Metode Eksperimen, Hasil Belajar Kognitif*

I. PENDAHULUAN

Pada tingkat Sekolah Dasar, siswa memerlukan penjelasan yang konkret dalam proses pembelajaran untuk membawa siswa pada suatu pemahaman. Pemahaman yang diperoleh akan menjadi sumber nilai yang dapat mempengaruhi aktivitas kognitif siswa. Seperti pada pembelajaran di kelas IV yang masih dalam kategori tahap awal kelas tinggi, dimana siswa mulai dapat berpikir secara abstrak namun masih dalam konteks yang sederhana. Malawi (2019: 1) berpendapat bahwa apabila dalam kegiatan belajar mengajar disajikan materi pembelajaran yang tidak nyata, maka siswa akan kesulitan untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Permasalahan lain yang muncul dalam pembelajaran IPA pada jenjang Sekolah Dasar yaitu rendahnya hasil belajar kognitif siswa.

Hasil belajar digunakan sebagai cara untuk mengetahui tingkat perkembangan siswa yang berupa nilai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan sebelumnya, serta mengetahui keunggulan dan kelemahan siswa pada saat melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Suatu aktivitas kognitif siswa dapat diperoleh melalui proses pembelajaran. Widyantari (2019:152) berpendapat bahwa hasil belajar kognitif merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan ingatan maupun kemampuan berfikir. Siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal apabila dalam kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada aktivitas siswa baik dalam aktivitas mental, fisik, intelektual, maupun emosional. Keaktifan siswa dapat dikembangkan melalui berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran seperti tanya jawab, berfikir kritis, memiliki kesempatan untuk mengalami suatu konsep pembelajaran, melakukan praktikum, pengamatan, berdiskusi dengan rekannya, dan bertanggung jawab atas segala hal yang telah dikerjakan.

Dalam pembelajaran IPA di SDN Sawohan 1 pada tema "Daerah Tempat Tinggalku" yang memuat tentang materi hubungan gerak dan gaya capaian nilai yang diperoleh masih dibawah KKM. Berdasarkan hasil nilai Ulangan Harian siswa di kelas IV, dimana jumlah siswa keseluruhan adalah 51 siswa. Pada kelas IV-A berjumlah 28 siswa, 18 siswa memperoleh nilai rata-rata 50-65, sedangkan 10 siswa lainnya mendapatkan nilai 70-75. Pada kelas IV-B berjumlah 23 siswa, 14 siswa memperoleh nilai rata-rata 50-65, sedangkan 9 siswa lainnya mendapatkan nilai 70-75. Selain permasalahan nilai, hambatan lain dalam pembelajaran IPA adalah keterbatasan guru dalam menyampaikan

pembelajaran dalam bentuk nyata. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan sebuah solusi yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang dapat menghadirkan gambaran nyata sehingga siswa dapat mengalami pembelajaran secara langsung.

Penggunaan metode pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam aspek kognitif siswa. Nasution (2018:10) menyatakan bahwa metode merupakan suatu cara penyajian pembelajaran dalam bentuk konkret yang digunakan oleh guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Terdapat berbagai jenis metode pembelajaran salah satunya adalah metode eksperimen. Suryatiningsih (2017:50) berpendapat bahwa metode eksperimen merupakan cara penyajian pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri suatu proses dan memperoleh hasil dari percobaan tersebut.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Juita (2019:134) dalam pembelajaran IPA di kelas VI diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dalam penyampaian materi pembelajarannya yaitu 86,8. Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pembelajarannya yaitu 74,8. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sebuah pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen berpengaruh terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran pada tingkat Sekolah Dasar, khususnya dalam materi pembelajaran IPA yang di dukung dengan penjelasan keunikan metode eksperimen, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Dasar”.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif jenis penelitian eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang bermaksud dalam memberikan penjelasan mengenai hubungan sebab-akibat (*kausalitas*) antara variabel satu terhadap variabel yang lain (variabel x dan variabel y). Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah jenis *quasi eksperiment*. Rukminingsih (2020:50) menyatakan bahwa *quasi eksperiment* adalah suatu bentuk desain yang melibatkan sedikitnya dua kelompok, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen serta kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan desain *non equivalent control group design*. Dimana pengambilan subjek penelitian melalui teknik jenuh. Subjek pertama kelas IV-A akan diberikan perlakuan (kelompok eksperimen) dan subjek kedua kelas IV-B tidak diberi perlakuan (kelompok kontrol) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Non Equivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
IV – A	O1	X	O2
IV – B	O3		O4

Intrumen penelitian merupakan alat yang memiliki tujuan untuk mempermudah peneliti dalam mencari, mengumpulkan, serta mengolah data sebaik mungkin dan terstruktur dalam mengukur suatu keberhasilan penelitian. Peneliti menggunakan instrumen penelitian yang bertujuan sebagai alat untuk mengumpulkan data berupa lembar tes berupa soal uraian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif pada pembelajaran IPA materi gerak dan gaya di lingkungan sekitar Subtema 1 Tema 8 yang telah dikembangkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sampai akhir pembelajaran. Teknik tes yang digunakan adalah tes tulis *pretest* dan *posttest*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi hubungan gaya dengan gerak, Sub Tema 1, Tema 8. Dalam pengambilan data, peneliti menggunakan tes tulis berupa soal uraian yang diberikan sebelum siswa mendapatkan perlakuan (*pretest*) dan setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*). Setelah peneliti melakukan penelitian di SDN Sawohan 1, memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi hubungan gaya dengan gerak. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Juita (2019:43-50) yang memperoleh hasil penelitian yaitu dengan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 mengenai rata-rata hasil nilai *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen berikut:

Tabel 2 Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Skor Tertinggi	67	63
Skor Terendah	42	38
Mean	54,2	50
Median	54	50
Modus	54	50
Varian	50,545	51,719
Standar Deviasi	7,109	7,192

Rata-rata hasil belajar kognitif pada kelas kontrol adalah 54,2 dan kelas eksperimen adalah 50. Rata-rata nilai yang rendah disebabkan karena siswa belum menguasai materi yang diujikan, sehingga banyak siswa yang belum bisa menjawab soal *pretest* dengan tepat. Kemudian hasil belajar kognitif mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan yaitu menggunakan metode ceramah untuk kelas kontrol dan metode eksperimen untuk kelas eksperimen seperti pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Hasil	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Skor Tertinggi	79	92
Skor Terendah	63	75
Mean	71	83,2
Median	71	83
Modus	71	79
Varian	26,074	29,787
Standar Deviasi	5,106	5,458

Rata-rata nilai *posttest* untuk kelas kontrol adalah 71 dan kelas eksperimen adalah 83,2. Peningkatan hasil belajar tersebut disebabkan karena siswa sudah menguasai materi melalui pembelajaran yang disampaikan oleh guru, berdiskusi dengan rekannya, serta penggunaan metode eksperimen yang dapat membuat siswa terlibat dan melakukan secara langsung materi yang sedang dipelajari sehingga mudah untuk diingat dan dipahami.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian memperoleh hasil uji-t yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Uji T

Keterangan	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Sampel	28	23
Mean	71	83,2
St. Deviasi	5,11	5,45
T Hitung		8,39
T Tabel		2,01
Kesimpulan	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima	

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pada nilai *posttest* nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,39 > 2,01$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Sebagai akibatnya H₁ diterima, sehingga dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa di Sekolah Dasar. Selanjutnya pada analisis uji besarnya pengaruh, menunjukkan bahwa hasil uji *eta squared* diperoleh nilai 0,08 dengan kriteria *eta square* $< 0,014$ maka hasilnya adalah metode eksperimen memiliki pengaruh sedang untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IV SDN Sawohan 1.

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sesuai dengan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji t memperoleh hasil perhitungan uji hipotesis *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu $1,98 < 2,01$ maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Sedangkan pada hasil uji hipotesis *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu $8,39 > 2,01$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Sehingga dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IV SDN Sawohan 1. Selain itu, dapat dilihat pada hasil uji *eta squared* diperoleh nilai 0,08 dengan kriteria *eta square* $< 0,014$ maka hasilnya adalah metode eksperimen memiliki pengaruh sedang untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa di Sekolah Dasar.

REFERENSI

- [1] Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, L. S. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 12(1), 14-22, 2018.
- [2] Hamdayana. Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarya. Bogor: Ghalia Indonesia, 2017.
- [3] Juita, Ratna. Meningkatkan hasil belajar IPA melalui metode eksperimen. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1, 43-50, 2019.
- [4] Malawi, I., Kadarwati, A., & Dayu, D. P. K. Teori dan aplikasi pembelajaran terpadu. Magetan : CV. AE Media Grafika, 2019.
- [5] Masus, S. B., & Fadhilaturrehmi. Peningkatan keterampilan proses sains IPA dengan menggunakan metode eksperimen di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2, 161-167, 2020.
- [6] Nasution, M. K. Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Studia Didaktika*, 11(01), 9-16, 2018.
- [7] Patimapat, M. D. Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4, 09-20, 2019.
- [8] Poerwati, C. E., Cahaya, I. M. E., & Suryaningsih, N. M. A. Pengaruh metode eksperimen dalam pengenalan sains anak usia dini. *Jurnal Obsi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6, 1472-1479, 2021.
- [9] Rosyidi, Dedi. Teknik dan instrumen asesmen ranah kognitif. *Tasyri: Jurnal Tarbiyah-Syariah-Islamiah*, 27(1), 1-13, 2020.
- [10] Rukminingsih. Metode penelitian penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif, penelitian tindakan kelas. Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020.
- [11] Siyoto, S., & Sodik, A. Dasar metodologi penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2019.
- [12] Suryaningsih, Yeni. Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi. *Bio Education*, 2(2), 279-292, 2017.
- [13] Suzana, Y., Jayanto, I., & Farm, S. *Teori belajar & pembelajaran*. Literasi Nusantara, 2021.
- [14] Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, SK. Kajian terhadap prestasi belajar siswa dalam berbagai aspek dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2 (2), 115-123, 2018.
- [15] Ulumudin, I., Wijayanti, K., Fujianita, S., Lismayanti, S., & Waspodo, R. M. Pemanfaatan penilaian hasil belajar dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019.
- [16] Widyantari, N. K. S., Suardana, I. N., & Devi, N. L. P. L. Pengaruh Strategi Belajar Kognitif, Metakognitif Dan Sosial Afektif Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 151-160, 2019.

Elsa Anggun_188620600044_Plagiasi.pdf

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

id.scribd.com

Internet Source

2%

2

jurnal.unej.ac.id

Internet Source

2%

3

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

2%

4

www.slideshare.net

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On