



MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI KONDUKTOR DAN ISOLATOR PANAS MELALUI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN

Emi^{1*}

¹SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar, Indonesia
Email: emisitubatu@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.52434/jpif.v2i1.1808>

Accepted: 06 April 2022 Approved: 29 Juni 2022 Published: 30 Juni 2022

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa Kelas VI SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar pada pembelajaran IPA terutama pada materi Konduktor dan Isolator. Pada materi ini hanya 6 orang dari 29 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pencapaian hasil belajar yang kurang maksimal ini salah satunya disebabkan karena kurang tepatnya guru dalam menerapkan metode pembelajaran. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perencanaan, pelaksanaan, dan peningkatan hasil belajar Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Jajawar setelah diterapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pada materi Konduktor dan Isolator Panas. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan tindakan yang dilakukan sebanyak dua siklus. Instrumen penelitian yang digunakan berupa RPP, lembar evaluasi, lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan LKS. Subyek penelitian adalah Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar yang berjumlah 29 siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa terus meningkat pada setiap siklus.

Kata kunci: hasil belajar, metode eksperimen, PTK

ABSTRACT

This research is motivated by the low learning outcomes of Class VI students of SD Negeri 1 Jajawar, Banjar District, Banjar City in learning science, especially on conductors and insulators. In this material, only 6 out of 29 students achieved the Minimum Completeness Criteria (KKM). One of the reasons for this less than optimal achievement of learning outcomes is the teacher's lack of accuracy in applying learning methods. The purpose of this study was to determine the planning, implementation, and improvement of learning outcomes for Class VI students of SD Negeri 1 Jajawar after applying the experimental method in science learning on the material of Heat Conductors and Insulators. The research method used is Classroom Action Research with two cycles of action. The research instruments used were lesson plans, evaluation sheets, teacher observation sheets, student observation sheets, and worksheets. The subjects of the study were Class VI students of SD Negeri 1 Jajawar, Banjar District, Banjar City, totaling 29 students. The results of the study show that student learning outcomes continue to increase in each cycle

Keywords: learning outcomes, experimental method, PTK

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain melalui proses penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut pengembangan kemampuan siswa SD dalam bidang studi IPA. Pembelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan pendidikan nasional untuk mencetak generasi yang cerdas, berpengetahuan, terampil, takwa, sehat dan berbudi luhur (Surya, 2006). Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang mendapat perhatian besar untuk semua jenjang pendidikan, khususnya pada tingkat sekolah dasar (Dewi, 2019; Acesta, 2020) Keberhasilan pembelajaran IPA ditentukan oleh berbagai hal, salah satunya adalah metode pembelajaran yang tepat (Sobron, 2019)

Berdasarkan hasil observasi, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI SD Negeri 1 Jajawar untuk materi Konduktor dan Isolator Panas, masih perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya nilai siswa yang masih di bawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM yang ditentukan pada Semester Genap untuk mata pelajaran IPA adalah 75. Dari jumlah siswa 29 (dua puluh sembilan) orang yang mendapatkan nilai tuntas hanya 6 (enam siswa). Pencapaian hasil belajar yang masih rendah ini salah satunya disebabkan karena guru kurang tepat dalam menerapkan metode pembelajaran. Guru sebagai salah satu faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran siswa (Yestiani, 2020; Senjawati, 2020). Dalam pembelajaran IPA terdapat beberapa alternatif metode pembelajaran yang dapat dipilih, salah satunya adalah metode pembelajaran eksperimen. Menurut Udin S. Winataputra (2006) Metode eksperimen esensinya menyajikan bahan pelajaran melalui percobaan serta mengamati sesuatu proses. Pengalaman belajar yang akan diperoleh adalah menguji sesuatu, menguji hipotesis, menemukan hasil percobaan dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa.

Metode eksperimen digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam melakukan suatu proses baik secara individu maupun kelompok. Dengan demikian melalui penerapan metode eksperimen siswa dapat terlibat langsung dalam melaksanakan percobaan sehingga diharapkan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan (Paris, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti bermaksud akan melakukan penelitian tindakan kelas dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang Konduktor dan Isolator Panas melalui penerapan metode eksperimen di SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar Kelas VI Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dalam beberapa siklus. Adapun tahapan penelitian ini antara lain 1) membuat perencanaan; 2) Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas; 3) Tahap Observasi; dan 4) refleksi

Setting dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar. Subjek Penelitian Tindakan Kelas ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang, yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan pada Semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019 bulan Februari sampai dengan bulan April 2019 di SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar pada materi pokok konduktor dan isolator panas. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus 4 pertemuan. Adapun rencana dan jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 berikut ini:

Tabel 1. Rencana Kegiatan Penelitian

Siklus I	Perencanaan Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam PBM • Menentukan pokok bahasan • Mengembangkan skenario pembelajaran • Menyusun LKS • Menyiapkan sumber belajar • Mengembangkan format evaluasi • Mengembangkan format observasi pembelajaran
	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan tindakan mengacu pada skenario dan LKS
	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan observasi dengan memakai format observasi • Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format LKS
	Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan. • Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario, LKS, dan lain-lain. • Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya. • Evaluasi tindakan I
Siklus II	Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah • Pengembangan program tindakan II
	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan program tindakan II
	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data tindakan II
	Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi tindakan II

Tabel 2. Jadwal Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

No.	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	• Persiapan	
	• Menyusun konsep pelaksanaan	04 Februari 2019
	• Menyepakati Jadwal dan tugas	08 Februari 2019
	• Menyusun instrument	11 Februari 2019
	• Seminar konsep pelaksanaan	15 Februari 2019
2	• Menyiapkan kelas dan alat	27 Februari 2019
	• Melakukan tindakan siklus I	Rabu, 06 Maret 2019
		Rabu, 13 Maret 2019
	• Melakukan tindakan siklus II	Rabu, 20 Maret 2019 Rabu, 27 Maret 2019
3	• Penyusunan laporan	
	• Menyusun konsep laporan	03 April 2019
	• Seminar hasil penelitian	10 April 2019
	• Perbaikan laporan	17 April 2019
	• Penggandaan hasil penelitian	24 April 2019

Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang sudah disediakan. Data tentang hasil belajar IPA dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa Tes Individu dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Instrumen Penelitian

Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Bentuk instrumen berkaitan dengan metode pengumpulan data. Instrumen yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah terdiri dari instrumen tes dan non tes antara lain: 1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP); 2) instrumen tes ; 3) lembar observasi; dan 4) lembar kerja siswa (LKS)

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data didapat dari hasil observasi, hasil tes setiap siklus dan juga hasil jawaban LKS siswa. Data tersebut kemudian diolah dan dianalisis.

Indikator Keberhasilan

Hasil analisis data yang didapat diinterpretasikan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yaitu disajikan pada Tabel 3 dan 4 berikut ini:

Tabel 3. Kriteria Penilaian Penguasaan Materi

Nilai	Kriteria
< 60	Rendah
61 - 75	Cukup
76 - 90	Tinggi
91-100	Tinggi Sekali

Tabel 4. Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai	Kriteria Penilaian
0 - 25	Sangat kurang
26 - 50	Kurang
51 - 75	sedang
76 – 100	Baik

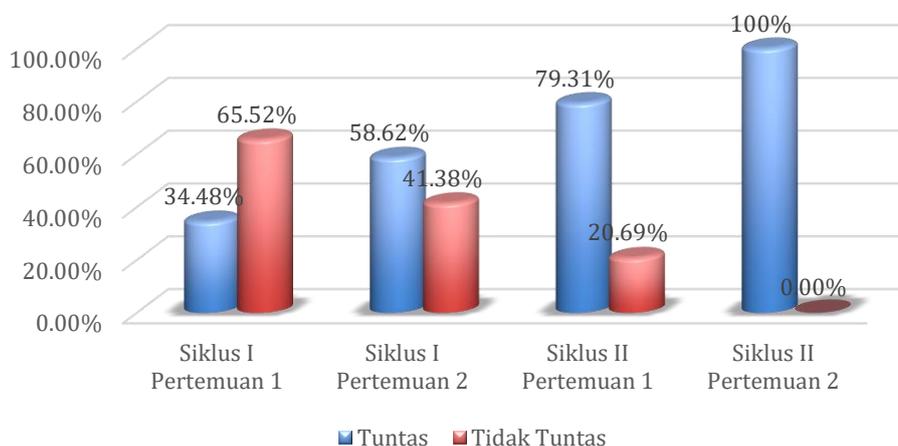
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan-temuan penelitian pada setiap siklus, menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep konduktor dan isolator panas. Hal ini dapat dilihat dari persentase kenaikan rata-rata dan ketuntasan pencapaian KKM. Dengan diterapkannya metode eksperimen proses pembelajaran berlangsung dengan aktif dan menyenangkan, siswa termotivasi untuk melakukan eksperimen sendiri sehingga secara otomatis siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Djamarah (2005) dan Wulandari (2021) bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.

Dengan demikian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VI SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar terhadap konsep konduktor dan isolator panas, melalui kegiatan siswa dengan bimbingan guru dalam eksperimen siswa dapat menemukan fakta, mengumpulkan data dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Selain itu melalui kegiatan eksperimen juga dapat membuat daya ingat siswa melekat lebih lama terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru (Paris, 2021; Juita, 2019). Berdasarkan hasil analisa *posttest* dari kedua siklus yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata. Pada siklus I pertemuan 1 rata-rata nilai yang diperoleh adalah sebesar 67,93. Pada siklus I pertemuan 2 rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 73,10. Pada siklus II pertemuan 1 rata-rata nilai yang diperoleh adalah sebesar 79,31. Pada siklus II pertemuan 2 rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 85,86. Peningkatan pada siklus ini sebesar 6,55. Dengan demikian bila dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh, terjadi peningkatan dalam pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Hasil tes setiap siklus dan persentase peningkatannya disajikan pada tabel 5 dan gambar diagram 1 berikut::

Tabel 5. Perubahan hasil Tes Evaluasi siklus I dan Siklus II

Siklus	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai rata-rata	Lulus		Tidak Lulus	
				Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
I P1	90	40	67,93	10	34,48	19	68,52
I P2	90	40	73,10	17	58,62	12	41,38
II P1	90	70	79,31	23	79,31	6	20,69
II P2	100	80	85,86	29	100	-	-



Grafik 1. Peningkatan Persentase Kelulusan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Setelah mengamati pelaksanaan tindakan siklus I, ternyata terdapat temuan kekurangan-kekurangan yang perlu ditindaklanjuti agar hasilnya dapat ditingkatkan pada siklus berikutnya. Kekurangan-kekurangan tersebut diantaranya:

- Siswa terlihat masih kurang bisa menjalin kerjasama dengan teman sekelompoknya untuk melakukan diskusi.
- Presentasi hasil eksperimen di depan kelas masih didominasi oleh siswa unggul
- Banyak siswa yang main-main dalam melakukan percobaan

- d. Masih terdapat 2 kelompok yang alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan eksperimen belum lengkap

Peneliti dan observer melakukan diskusi untuk merefleksi dan merevisi kekurangan di siklus sebelumnya sehingga pada siklus II kekurangan tersebut dapat diatasi sehingga seluruh siswa pada siklus ini sudah dapat menjalin kerjasama dengan teman sekelompoknya dengan baik untuk melakukan diskusi. Presentasi hasil eksperimen sudah tidak didominasi lagi oleh siswa unggul, siswa yang kurang juga sudah berani melakukan persentase hasil eksperimen di depan kelas. Seluruh siswa serius dan konsentrasi melakukan kegiatan eksperimen dibuktikan dengan Alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen telah lengkap untuk setiap kelompok. Demikian pada siklus II ini proses pembelajaran berjalan dengan tertib dan lancar sehingga hasil yang dicapai sesuai dengan diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Tindakan kelas di SD Negeri 1 Jajawar Kecamatan Banjar Kota Banjar Kelas VI dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yakni pada pelaksanaan siklus I pertemuan 1 34,48% siswa melampaui KKM, kemudian meningkat di siklus I pertemuan 2 persentase siswa yang melampaui KKM adalah sebesar 58,62%. Adapun pada siklus II pertemuan 1 persentase siswa yang melampaui KKM adalah sebesar 79,31% dan pada siklus II pertemuan 2 peningkatan terjadi sehingga seluruhnya atau 100% melampaui KKM untuk mata pelajaran IPA materi konduktor dan isolator panas, selain itu dari hasil tes nilai rata-rata *posttest* juga mengalami peningkatan dari 79,31 pada siklus II pertemuan 1 menjadi 85,86 pada siklus II pertemuan 2. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi konduktor dan isolator panas dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Acesta, A. (2020). Analisis kemampuan higher order thinking skills (hots) siswa materi ipa di sekolah dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170.
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya pemahaman konsep untuk mengatasi miskonsepsi dalam materi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130-136.
- Djamarah, Syaeful Bahri (2005) *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Anak Didik*, Rineka Cipta, Jakarta
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 43-50.
- Paris, S., Jasmawati, J., Alam, S., Jumliadi, J., & Arsyam, M. (2021). UPAYA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI MODEL KOOPERATIF DENGAN PENDEKATAN EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD INPRES BANGKALA II KOTA MAKASSAR. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1).
- Senjawati, S. (2020). Peran guru kelas dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPA melalui pembelajaran berbasis etnosains. *Integrated Science Education Journal*, 1(2), 44-48.
- Sobron, A. N., Bayu, B., Rani, R., & Meidawati, M. (2019, October). Pengaruh daring learning terhadap hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship* (Vol. 1, No. 1).
- Surya (2006) *Kapita Selekta Kependidikan SD Jakarta*, Universitas Terbuka.
- Winataputra, H. Udin. S (2006) *Strategi belajar Mengajar*, Jakarta, Universitas Terbuka.
- Wulandari, A. R., Masturi, M., & Fakhriyah, F. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis youtube terhadap hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3779-3785.
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru Dalam Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar. *FONDATIA*, 4(1), 41-47.