

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA KELAS IV MI SALSABILA CAMP

Lika Mardiyah¹, Muhammad Yusron Maulana El-Yunusi²
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka¹
Fakultas Agama Islam, Universitas Sunan Giri Surabaya²
e-mail: likasalcamp@gmail.com

ABSTRAK

Metode eksperimen merupakan suatu metode yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran IPA dimana siswa diberi peluang lebih aktif dalam mengobservasi, menganalisis, menarik kesimpulan, serta mengevaluasi uji coba yang dilakukannya, sehingga belajar IPA tidak membosankan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mencakup 10 siswa kelas IV MI Salsabila Camp pada periode akademik 2025/2026. Penelitian berlangsung selama dua putaran, dengan masing-masing putaran mencakup langkah penyusunan rencana, eksekusi, pemantauan, dan penilaian ulang. Perangkat yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari lembar tugas siswa, formulir pemantauan, evaluasi tertulis, dan rekaman dokumentasi. Pendekatan pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup pemantauan langsung, evaluasi berkas pencapaian siswa, serta dokumentasi. Temuan penelitian mengindikasikan adanya kemajuan dalam performa belajar siswa pada subjek IPA terkait energi dan perubahannya setelah penerapan metode eksperimen. Pada tahap awal sebelum putaran, hanya 40% yang berhasil mencapai KKM, sedangkan pada putaran 1 siswa yang mencapai KKM berjumlah 60%, dan pada putaran 2 siswa yang mencapai KKM mencapai 90%. Berdasarkan informasi ini, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen secara efektif dapat meningkatkan performa belajar siswa kelas IV MI Salsabila Camp dalam mata pelajaran IPA tentang energi dan perubahannya.

Kata Kunci: *Metode Eksperimen, Hasil Belajar, IPA*

ABSTRACT

The experimental method is one method that can be applied in science learning because students are given the opportunity to be more active in observing, analyzing, drawing conclusions, and evaluating the experiments they carry out, so that learning science is not boring. This investigation employs the Classroom Action Research (CAR) approach, encompassing 10 pupils from Class IV at MI Salsabila Camp during the 2025/2026 school term. The investigation spanned two rounds, with each round including steps for strategy development, execution, monitoring, and reassessment. Tools utilized in this investigation comprise student assignment sheets, monitoring forms, written assessments, and documentation records. Data gathering techniques in this investigation involve direct monitoring, review of pupil achievement files, and documentation. Investigation outcomes suggest an advancement in pupil learning performance on the science subject related to energy and its changes following the implementation of the experimental approach. In the initial stage prior to rounds, merely 40% succeeded in reaching the minimum standard, whereas in round 1, pupils achieving minimum standard totaled 60%, and in round 2, pupils achieving minimum standard reached 90%. Drawing from this data, it can be inferred that the experimental approach effectively boosts learning performance for Class IV pupils at MI Salsabila Camp in the science course about energy and its transformations.

Keywords: *Experimental Method, Learning Outcomes, Science*

PENDAHULUAN

Edukasi adalah proses sadar dan terstruktur untuk membangun potensi individu agar bisa beradaptasi dengan lingkungan sosialnya. Edukasi bisa berjalan maksimal jika proses belajar juga lancar. Salah satu poin penentu kesuksesan dalam proses belajar adalah pilihan metode edukasi. Pendidik sebagai pelaksana proses belajar harus bisa menyeleksi dan mengaplikasikan metode yang tepat agar sasaran edukasi tercapai. Tidak semua metode cocok diaplikasikan untuk meraih sasaran edukasi pada semua subjek, termasuk pada subjek Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA ialah pengetahuan yang logis dan objektif mengenai jagat raya dan seisinya (Solikati, 2021). Edukasi IPA adalah proses belajar yang bertujuan membangun pengetahuan, kemampuan, dan sikap saintifik siswa melalui eksplorasi tentang jagat raya, organisme, dan objek tak hidup secara terstruktur. Begitu juga dengan edukasi IPA di SD, sebaiknya tidak hanya fokus pada pencapaian akademik dengan belajar yang abstrak, tetapi juga mengembangkan kemampuan proses untuk menyelidiki lingkungan, menyelesaikan masalah, dan membuat Keputusan (Adiputra & Heryadi, 2021). Edukasi IPA seharusnya memberikan pengalaman langsung kepada siswa supaya siswa bisa memverifikasi sendiri kebenaran dari konsep-konsep yang ada. Sehingga pendidik harus menerapkan metode yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan standar edukasi IPA di SD.

Sekolah merupakan lembaga atau tempat belajar siswa untuk mendapatkan ilmu serta berinteraksi dengan guru dan teman. Menurut Simamora & El-Yunusi (2025), tugas sekolah sebagai lembaga Pendidikan yaitu mendidik untuk menjadi manusia yang sempurna hingga mereka mampu menjalani bersosialisasi yang baik secara individu maupun sebagai anggota masyarakat. MI Salsabila Camp adalah salah satu institusi pendidikan yang bernaung di bawah Kementerian Agama. Institusi ini berlokasi di Perum Mutiara Citra Asri Blok N5 Nomor 4-8 Boro Tanggulangin Sidoarjo. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di MI Salsabila Camp di rancang untuk mengembangkan kemampuan otak kanan terlebih dahulu baru otak kiri. Walaupun lebih mengutamakan kemampuan otak kanan siswa namun sekolah juga sangat memperhatikan kemampuan otak kiri yang berpatokan pada kemampuan akademis siswa. Sehingga guru sangat perlu memilih metode pembelajaran yang kreatif untuk menyajikan pembelajaran yang atraktif guna meraih hasil belajar yang baik.

Capaian belajar ialah hasil keterampilan siswa yang mencakup nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik selepas melewati pembelajaran (Salam & Ilham, 2024). Dari berbagai subjek yang dipelajari siswa di sekolah, ada beberapa subjek yang capaian belajar siswa kurang memuaskan. Salah satunya pada subjek IPA. Ada 6 dari 10 siswa di kelas IV MI Salsabila Camp yang memperoleh nilai rendah pada subjek IPA pokok bahasan Energi dan perubahannya. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan pendidik dalam edukasi IPA pada materi energi dan perubahannya kurang sesuai. Selama ini pendidik cenderung menerapkan metode edukasi yang tradisional. Pendidik lebih sering memberikan kuliah dan menggunakan buku teks dalam penyampaian materi. Metode pengajaran adalah jalan yang ditempuh oleh pendidik untuk menyajikan suatu subjek, kemampuan, atau sikap tertentu agar edukasi dan pendidikan bisa dilaksanakan secara efektif dan sasaran tercapai dengan baik (Yusuf, 2023). Sehingga pilihan metode bisa mempengaruhi capaian belajar siswa.

Salah satu pendekatan yang bisa diaplikasikan dalam edukasi IPA tentang energi dan transformasinya adalah metode eksperimen. Pendekatan eksperimen merupakan pendekatan yang menyajikan materi di mana siswa melaksanakan percobaan dengan merasakan dan memverifikasi sendiri hal yang dipelajari (Wandini *et al.*, 2022). Bisa disimpulkan bahwa dalam metode eksperimen siswa melakukan uji coba langsung, mengobservasi prosesnya, merasakan sendiri, dan memverifikasi suatu hal berdasarkan teori yang dipelajari. Seperti yang diketahui bahwa edukasi IPA bukan hanya tentang menghafal fakta, tetapi juga tentang cara

mencari tahu, menyusun ide, dan menyelesaikan masalah saintifik melalui pendekatan saintifik seperti eksperimen dan observasi.

Pendekatan-pendekatan eksperimen sebagai elemen penting dalam proses pendidikan IPA yang sangat bermanfaat untuk mendapatkan pengalaman langsung, dan dengan pengaplikasiannya, siswa mampu merespons, menyerap, memahami, serta mengimplementasikan topik yang disampaikan agar muncul penemuan-penemuan baru pada topik IPA (Haeroni *et al.*, 2019). Dalam metode ini, siswa diberi peluang untuk lebih aktif dengan mengobservasi menganalisis, menarik kesimpulan, serta mengevaluasi uji coba yang dilakukannya. Metode ini sangat sesuai digunakan dalam edukasi IPA yang membutuhkan pembuktian untuk teori-teori yang ada di dalamnya. Namun di MI Salsabila Camp pengaplikasian metode eksperimen ini kurang optimal. Hal ini dikarenakan pendidik cenderung menerapkan metode yang tradisional dalam edukasi IPA.

Pengaplikasian metode eksperimen dalam edukasi IPA dengan topik energi dan transformasinya diharapkan bisa menciptakan edukasi yang menyenangkan, siswa lebih aktif dalam edukasi serta edukasi akan lebih bermakna. Dengan begitu, siswa akan lebih bersemangat saat belajar IPA. Menurut Ali *et al.* (2023), “penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan metode eksperimen sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.” Sehingga motivasi siswa untuk belajar IPA diharapkan juga berpengaruh pada kenaikan capaian belajarnya.

Dari uraian di atas, peneliti mengembangkan edukasi IPA di kelas IV tentang energi dan transformasinya menggunakan metode eksperimen. Hal ini dikarenakan pilihan metode yang tepat akan sangat mempengaruhi capaian belajar yang diraih siswa. Beberapa hasil studi terkait tentang pengaplikasian pendekatan eksperimen di sekolah menunjukkan bahwasanya pendidikan dengan mengaplikasikan pendekatan eksperimen mampu melahirkan pendidikan lebih bermakna, peserta didik lebih aktif saat belajar, serta menghasilkan prestasi belajar yang maksimal (Ali *et al.*, 2023). Dengan metode eksperimen siswa akan diajak memverifikasi langsung teori-teori yang sudah didapatkan, sehingga besar kemungkinan mereka akan lebih memahami tentang materi energi dan transformasinya. Sehingga akan berimbas pada capaian belajar yang diraih pada diri siswa.

Sasaran dari studi ini yakni peneliti hendak memperbaiki capaian belajar siswa kelas IV di MI Salsabila Camp untuk topik energi dan konversinya melalui pendekatan eksperimen. Menurut Pinasthika dan Kaltsum (2022), “penggunaan metode pembelajaran yang sesuai bertujuan agar peserta didik memperoleh pemahaman secara luas, memperoleh pengalaman bagi peserta didik, serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu yang sangat tinggi bagi peserta didik.” Peneliti berharap setelah menggunakan metode eksperimen dalam proses edukasi IPA, siswa lebih memahami tentang materi energi dan transformasinya dan akan berdampak besar terhadap capaian belajar siswa pada bidang studi IPA.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah pendekatan atau jalan yang diaplikasikan peneliti guna menjalankan riset. Riset ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Darmadi *et al.* (2024) menyatakan bahwa “PTK adalah suatu pendekatan untuk meningkatkan pendidikan dengan melakukan perubahan terhadapnya dan pembelajaran sebagai konsekuensi terjadi perubahan.” PTK ialah riset yang diselenggarakan oleh pengajar di dalam kelasnya sendiri sebagai refleksi dari aktivitas edukasi yang sudah dilakukan sebelumnya. PTK bertujuan untuk memperbaiki performa pendidik dalam mengajar agar siswa mendapatkan capaian belajar yang lebih baik.

PTK biasanya dilakukan selama 2 siklus. Darmadi *et al.* (2024) menyatakan bahwa “setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).” Oleh sebab itu penelitian ini akan diselenggarakan dalam 2 putaran yakni siklus 1 dan siklus 2.

Riset ini dilaksanakan di kelas IV MI Salsabila Camp yang beralamat di Perum Mutiara Citra Asri Blok N5 Nomor 4-8 Boro Tanggulangin Sidoarjo. Riset ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2025. Subjek studi ini adalah semua siswa kelas IV sebanyak 10 siswa dengan detail siswa laki-laki berjumlah 5 siswa serta siswa perempuan sebanyak 5 siswa. Alat yang dipergunakan untuk studi ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar pengamatan, ujian, dan dokumentasi. Cara pengumpulan informasi dalam studi ini menggunakan pengamatan, penilaian dokumen prestasi belajar siswa, serta dokumentasi. Sementara itu, cara analisis informasi dalam studi ini dilakukan dengan kombinasi antara analisis kuantitatif dan kualitatif deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Riset ini dilaksanakan dalam dua siklus. Tahap awal melakukan riset ini, peneliti melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu. Pada tahap perencanaan pra-siklus, peneliti menyiapkan materi, merancang modul ajar menggunakan metode ceramah, menyiapkan LKPD serta menyiapkan soal evaluasi akhir pembelajaran. Setelah itu peneliti melanjutkan pelaksanaan aktivitas pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang sudah dirancang. Peneliti juga mengamati selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang antusias dan terlihat bosan di kelas. Setelah menganalisis hasil tes evaluasi siswa, ternyata siswa yang memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal terbilang cukup banyak. Berikut capaian belajar siswa pada tahap pra-siklus yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Tahap Pra Siklus

No.	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Persentase	Keterangan
1.	70	>70	4	311	40%	Tuntas
2.	70	<70	6	320	60%	Tidak Tuntas
Total			10	631	100%	-
Rerata			63,1			Rendah

Dari Tabel 1, dapat dilihat bahwa dari 10 siswa hanya 4 siswa yang berhasil mencapai KKM dengan proporsi sebanyak 40%. Sedangkan 6 siswa lainnya dengan proporsi 60% mendapatkan nilai rendah belum mencapai KKM yang artinya tidak tuntas. Jumlah nilai keseluruhan 631 dengan rata-rata 63,1 yang artinya masih rendah. Dari data di atas peneliti melakukan refleksi ternyata pembelajaran yang dilakukan pada tahap pra siklus ini masih membosankan dan siswa kurang aktif, sehingga peneliti perlu melakukan Siklus 1 untuk meningkatkan capaian belajar siswa.

Siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2025. Pada tahap perencanaan siklus 1 peneliti menyiapkan materi, merancang modul ajar dengan metode eksperimen, menyiapkan LKPD, tes evaluasi pembelajaran, serta lembar pengamatan. Selanjutnya peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran seperti yang sudah direncanakan dalam modul ajar yang sudah dirancang. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti selama aktivitas pembelajaran, ternyata siswa lebih interaktif untuk mengikuti pembelajaran IPA. Mereka terlihat lebih semangat karena mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Peneliti juga

menganalisis capaian tes evaluasi akhir pembelajaran yang sudah dikerjakan siswa terdapat peningkatan. Berikut data peningkatan capaian belajar siswa pada siklus 1 yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Tahap Siklus 1

No.	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Persentase	Keterangan
1.	70	>70	6	467	60%	Tuntas
2.	70	<70	4	214	40%	Tidak Tuntas
Total			10	681	100%	-
Rerata			68,1			Rendah

Dari data Tabel 2 menunjukkan terjadi peningkatan terhadap capaian belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen. Pada siklus 1 ini 6 siswa memperoleh nilai di atas KKM dengan proporsi 60%. Sedangkan yang mendapatkan nilai rendah di bawah KKM adalah 4 siswa dengan proporsi 40%. Jumlah nilai pada siklus 1 ini adalah 681 dengan rata-rata 68,1. Artinya terdapat peningkatan sebanyak 20% dari tahap para siklus ke tahap siklus 1.

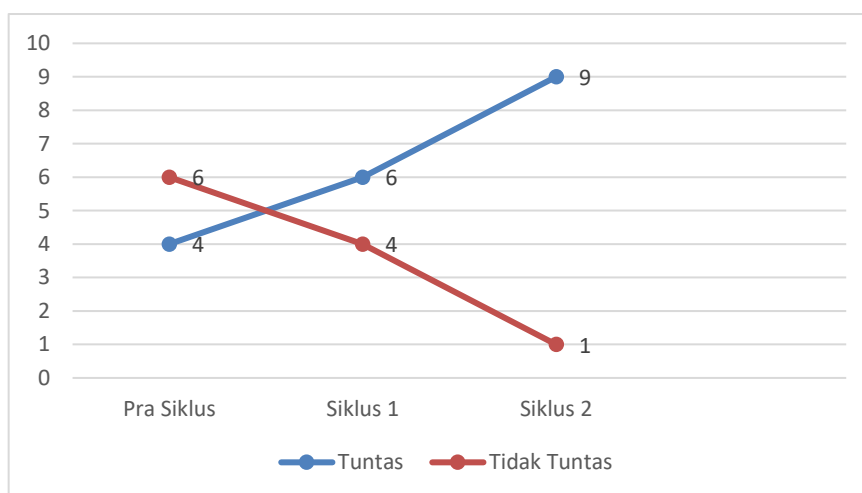
Meski telah terjadi kenaikan sebesar 20%, peningkatan yang dicapai pada siklus 1 belum mencapai standar kesuksesan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya, yakni 75%. Setelah dilakukan refleksi terhadap pembelajaran pada siklus 1, ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan implementasi siklus 1 tidak sepenuhnya optimal. Faktor-faktor tersebut di antaranya: (1) Waktu persiapan eksperimen yang terlalu lama sehingga menyita waktu pelaksanaan eksperimen; (2) Siswa masih kesulitan memahami LKPD yang menyebabkan sedikit kebingungan di awal eksperimen sehingga perlu penjelasan yang lebih rinci; (3) Pelaksanaan eksperimen pada siklus 1 lebih didominasi oleh siswa-siswa yang tangkas, sehingga siswa yang pendiam cenderung diam dan hanya melihat. Pelaksanaan Tindakan pada siklus 1 kurang maksimal ini mengakibatkan peningkatan hasil belajar juga kurang optimal, maka dari itu peneliti perlu melakukan siklus 2.

Siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 24 Oktober 2025. Pada tahap perencanaan siklus 2 ini peneliti benar-benar mempersiapkan dengan teliti. Peneliti mendesain ulang RPP yang sudah di rancang dengan mengupayakan agar semua siswa bisa aktif dalam pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk eksperimen dengan sebaik mungkin agar tidak menyita waktu ketika pelaksanaan proses pembelajaran. Selain itu LKPD juga akan disusun lebih sederhana dan rinci agar siswa mudah memahaminya. Pada tahap pelaksanaan siklus 2 proses pembelajaran berjalan lancar karena sudah direncanakan dengan matang. Pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat proses pembelajaran menunjukkan siswa sangat senang dan antusias, hampir semua siswa terlibat secara aktif dalam eksperimen yang mereka lakukan. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes evaluasi akhir pembelajaran menunjukkan capaian belajar siswa lebih baik dari sebelumnya. Hasil tersebut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Siklus 2

No.	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Persentase	Keterangan
1.	70	>70	9	728	90%	Tuntas
2.	70	<70	1	65	10%	Tidak Tuntas
Total			10	793	100%	-
Rerata			79,3			Baik

Dalam pelaksanaan siklus 2, masalah-masalah yang muncul pada siklus 1 dapat diselesaikan, sehingga proses belajar dengan metode eksperimen dapat berlangsung lancar dan sesuai ekspektasi. Terlihat dari tabel 3 yang disajikan bahwa pada siklus 2, jumlah siswa yang memperoleh skor di atas KKM mencapai 9 siswa dengan proporsi 90%. Ini menandakan adanya kemajuan dari hasil putaran 1. Pada putaran 1, siswa yang mendapat skor di atas KKM berjumlah 6 siswa dengan proporsi 60%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 30% dari putaran 1. Di sisi lain, pada putaran 1, siswa yang memperoleh skor di bawah KKM berjumlah 4 orang dengan proporsi 40%. Pada putaran 2, siswa yang mendapat skor di bawah KKM hanya 1 orang dengan proporsi 10%. Jumlah nilai pada siklus 2 ini adalah 793 dengan rata-rata 79,3. Dengan demikian, terjadi pengurangan sebesar 30% untuk siswa yang skornya masih rendah. Meskipun masih terdapat 1 siswa (10%) yang skornya di bawah KKM, karena hasil perbaikan pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kesuksesan penelitian, maka perbaikan pembelajaran ini dinyatakan berhasil pada siklus 2. Peningkatan capaian belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang energi dan perubahannya mulai dari tahap pra-siklus hingga siklus 2 disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat secara keseluruhan terdapat peningkatan hasil belajar secara bertahap dari tahap pra-siklus sampai tahap siklus 2. Hasil ini membuktikan bahwa metode eksperimen sangat efektif digunakan pada pembelajaran IPA tentang energi dan perubahannya. Selain meningkatkan capaian belajar siswa berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama pelaksanaan tindakan siklus 1 dan 2, metode pembelajaran ini juga efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa pada aktivitas pembelajaran. Siswa lebih antusias ketika mengikuti pembelajaran IPA.

Pembahasan

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan terkait pembelajaran IPA mengenai energi dan transformasinya. Hasil penelitian pada tahap identifikasi masalah menunjukkan hanya 4 siswa yang memperoleh nilai kelulusan di atas ambang batas atau di atas 70 dengan persentase 40%, sedangkan 6 siswa sisanya memperoleh nilai di bawah KKM, yang berarti mereka belum lulus. Setelah dianalisis, ternyata hal ini disebabkan oleh pengaplikasian metode pembelajaran yang tidak cocok oleh pengajar dalam aktivitas pembelajaran IPA. Guru hanya menerapkan pendekatan ceramah dan tanya jawab dengan buku teks untuk menyampaikan materi tentang energi dan konversinya, sehingga siswa tidak memiliki

kesempatan untuk mempraktikkan langsung energi dan konversinya dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, pengembangan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berfokus pada penyampaian wawasan yang komprehensif serta praktis menjadi sangat krusial untuk memenuhi kebutuhan siswa dan mendorong pertumbuhan mereka (Handono *et al.*, 2023). Guru harus mahir memilih metode yang sesuai untuk memberikan pemahaman yang dalam kepada siswa, sehingga hasil belajar yang maksimal dapat diperoleh.

Berangkat dari analisis masalah tersebut, peneliti mengambil inisiatif untuk melaksanakan PTK Dengan tujuan memperbaiki capaian belajar siswa serta proses pembelajaran IPA. Metode pembelajaran eksperimen dipilih sebagai alternatif utama dalam menjalankan PTK ini Menurut Khalida dan Astawan (2021), “Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen memberikan kesempatan pada siswa untuk mengalami/melaksanakan suatu percobaan secara mandiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, membuktikan, serta menarik kesimpulan mengenai suatu objek, keadaan, atau proses.” Dengan demikian, lewat pendekatan eksperimen ini, siswa akan lebih bersemangat dalam pembelajaran hingga mampu memperoleh pengalaman untuk membuktikan sendiri tentang transformasi energi di sekitarnya.

Studi ini diselenggarakan dalam 2 putaran. Pada siklus 1, siswa diajak untuk melakukan eksperimen tentang konversi energi gerak yang berasal dari energi angin dengan menciptakan mobil-mobilan dengan botol bekas yang dihubungkan dengan balon. Dari hasil pelaksanaan siklus 1, tampak adanya kenaikan capaian belajar siswa dari 40% pada tahap pra siklus menjadi 60% pada tahap siklus 1. Meskipun demikian, pencapaian ini masih di bawah indikator kesuksesan yang ditetapkan sebesar 75%, yang menunjukkan bahwa tindakan dalam siklus 1 belum sepenuhnya berhasil (Meiliza *et al.*, 2025). Oleh karena itu, faktor-faktor penyebabnya harus dianalisis untuk ditindaklanjuti pada tahap berikutnya.

Setelah melakukan observasi dan evaluasi pada siklus 1, faktor utama yang menjadi penyebabnya adalah durasi persiapan eksperimen yang terlalu panjang, sehingga mengurangi waktu untuk menjalankan eksperimen itu sendiri. Menurut Chaerany (2024), “mengembangkan proses pembelajaran meliputi penentuan tujuan apa yang ingin dicapai oleh kegiatan pembelajaran, bagaimana tujuan tersebut akan dievaluasi, bahan atau bahan apa yang akan digunakan, dan bagaimana alat dan bahan yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan akan dikirimkan.” Dari sini, dapat disimpulkan bahwa persiapan awal sebelum proses belajar merupakan langkah krusial yang harus dilakukan guru untuk keberhasilan proses belajar. Oleh karena itu, dalam menjalankan tindakan siklus 1, guru seharusnya benar-benar mempersiapkan peralatan dan bahan yang digunakan dalam eksperimen dengan baik agar tidak memakan waktu berlebih.

Faktor kedua adalah siswa masih mengalami kesulitan memahami lembar kerja siswa, yang menyebabkan kebingungan awal saat eksperimen, sehingga memerlukan penjelasan yang lebih mendetail. Seperti yang disebutkan dalam studi sebelumnya, lembar kerja siswa yang jelas dan terstruktur dapat meningkatkan pemahaman serta partisipasi siswa dalam belajar. (Meiliza *et al.*, 2025). Dengan demikian, penyusunan lembar kerja siswa dalam eksperimen harus dibuat dengan jelas dan lengkap untuk memudahkan siswa memahami tahapan serta tugas yang perlu dikerjakan. Faktor ketiga adalah pelaksanaan eksperimen pada siklus 1 lebih dikuasai oleh siswa yang tangkas, sehingga siswa yang pendiam cenderung hanya mengamati. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya bahwasanya terdapat dampak positif yang hebat dari ketangkasan siswa terhadap capaian belajar siswa (Royani *et al.*, 2020). Guru perlu memotivasi siswa agar mereka yang masih pasif dapat lebih terlibat dalam belajar.

Menanggapi berbagai permasalahan yang muncul pada siklus 1, maka peneliti perlu merancang tindakan perbaikan yang lebih baik dan terarah pada siklus 2. Peneliti akan

merancang kegiatan eksperimen yang lebih sederhana. Hal ini bertujuan agar persiapan pelaksanaan eksperimen lebih mudah dilakukan dan tidak menyita banyak waktu, serta siswa yang tadinya masih pasif karena kurang memahami langkah-langkah eksperimen akan menjadi aktif dalam pembelajaran. Peneliti juga akan merancang LKPD yang lebih rinci dan mudah dipahami siswa, serta akan menjelaskan secara rinci terkait langkah-langkah eksperimen dan pengerjaan LKPD. Menurut Wulansari dan Nuryadi (2022), “peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena meningkatkan aktivitas siswa serta dapat membantu guru membimbing siswa untuk menemukan konsep melalui kegiatan mandiri.” Upaya-upaya tersebut diharapkan mampu memberikan peningkatan pada hasil belajar di siklus 2.

Hasil yang dicapai pada siklus 2 menunjukkan adanya kemajuan dalam prestasi belajar siswa yang mencapai 90%. Ini menunjukkan keefektifan pengaplikasian pendekatan eksperimen dalam bidang studi IPA mengenai energi dan transformasinya, yang berhasil menaikkan prestasi belajar siswa. Temuan penelitian ini selaras dengan pandangan Salam dan Ilham (2024), yang mengungkapkan bahwa “Metode eksperimen adalah salah satu metode yang berpengaruh positif dalam belajar IPA karena melibatkan siswa dalam melakukan percobaan, mengamati proses, dan menyampaikan hasilnya.” Menurut Oma (2021), “tujuan metode eksperimen sebagai berikut: (a) dengan eksperimen, siswa mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri; (b) siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*) dalam menghadapi masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya; (c) siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya; (d) mereka lebih aktif berpikir dan berbuat, hal mana itu sangat dikehendaki dalam kegiatan pembelajaran yang modern, di mana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.” Itulah sebabnya metode eksperimen sesuai untuk pembelajaran IPA tentang energi dan transformasinya. Dari tujuan yang diuraikan, selain siswa mendapatkan pengalaman langsung untuk memverifikasi teori yang diketahui, metode eksperimen menuntut siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar, siswa akan belajar mengasah kemampuan berpikir kritis mereka dalam menyelesaikan berbagai tantangan. Dengan demikian, dalam pengaplikasian metode eksperimen ini, guru bukan lagi berpartisipasi sebagai sumber utama dalam pembelajaran, akan tetapi juga sebagai pendamping serta penyuplai fasilitas selama pembelajaran berjalan.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dari keseluruhan proses Penelitian Tindakan Kelas yang sudah diselenggarakan, bisa diambil kesimpulan bahwasanya pengaplikasian metode eksperimen mampu menaikkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA mengenai energi dan transformasinya di kelas IV MI Salsabila Camp. Terbukti bahwa sebelum pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas, guru masih menerapkan pendekatan belajar tradisional dengan ceramah dan buku teks, yang membuat prestasi belajar siswa hanya mencapai kelulusan sebesar 40%. Namun, setelah menjalankan tahap siklus 1, kelulusan prestasi belajar siswa meningkat menjadi 60%. Kemudian, dengan pelaksanaan siklus 2 yang melibatkan perbaikan atas masalah-masalah dari siklus 1, kelulusan belajar siswa naik hingga 90%. Meskipun kelulusan prestasi belajar belum mencapai 100%, penelitian ini tetap dapat dinyatakan sukses karena telah melampaui kriteria yang ditetapkan awalnya, yaitu 75%. Ini sejalan dengan ekspektasi peneliti bahwa pengaplikasian metode eksperimen untuk lingkup pembelajaran IPA dengan topik energi dan transformasinya memberikan kemajuan yang bermakna pada prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, ke depannya diharapkan guru tidak lagi bergantung pada pendekatan belajar tradisional, melainkan lebih sering mengadopsi metode eksperimen atau pendekatan belajar

lainnya. Untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran IPA di berbagai tingkatan, peneliti berharap akan muncul lebih banyak penelitian yang mengkaji penerapan pendekatan belajar alternatif yang sesuai untuk pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, D. K., & Heryadi, Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika*, 5(2), 104–111. <https://doi.org/10.24853/holistika.5.2.104-111>
- Ali, A. M., Satriawati, & Nur, R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen Kelas VI Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 114–121. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.150>
- Chaerany, C. (2024). Literature Review Pengaruh Kelengkapan Administrasi Pembelajaran Terhadap Kinerja Guru Di Madrasah. *Journal Education and Government Wiyata*, 2(4), 381–395. <https://doi.org/10.71128/e-gov.v2i4.155>
- Darmadi, Rifai, M., Rositasari, F., & Haryati, N. (2024). Analisis Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Sekolah. *Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(1), 261–266. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.16>
- Haeroni, H., Thalib, T., & Karmawati, K. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Di SDN Inpres Bumi Bahari. *Ibtidai'Y Datokarama: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 67–83. <https://doi.org/10.24239/ibtidaiy.vol1.iss1.6>
- Handono, D., Nisa, A. F., & Prihatin, Y. (2023). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 15(02), 263–278. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v15i2.10480>
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182–189. <http://dx.doi.org/10.23887/jippg.v4i2>
- Meiliza, C., Sari, D. K., & Martusyilia, R. (2025). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Peserta Didik Kelas XI.4 SMAN 1 Palembang. *SCIENCE: Jurnal Inovasi pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1079–1087. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.5624>
- Oma. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda. *JPD: Jurnal Pedagogiana*, 8(84). <https://doi.org/10.47601/AJP.33>
- Pinasthika, R. P., & Kaltsum, Ho. U. (2022). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6558–6566. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3304>
- Royani, F., Sawiji, H., & Hinghardjanti, P. (2020). Pengaruh Keaktifan dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas XII SMKN 1 Banyudono 2019/2020. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 4(2). <https://doi.org/10.20961/jikap.v4i2.44326>
- Salam, & Ilham, M. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Energi Bunyi dan Sifat-sifatnya melalui Metode Eksperimen Kelas IV MIN Baubau. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matemaika dan IPA*, 4(2), 375–387. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.629>
- Simamora, G. F., & El-Yunusi, M. Y. M. (2025). Strategi Guru dalam Membentuk Keaktifan Peserta Didik di SDS Cinta Hati Krian Sidoarjo. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i3.643>

- Solikati, N. (2021). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Materi Rangkaian Listrik Sederhana dengan Metode Eksperimen. *Terapan Pendidikan Dasar dan Menengah*, 1(2), 310–322. <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v1i2.247>
- Wandini, R., Bariyah, C., Lubis, A. H., Nur, M. N., & Mardhatillah, S. (2022). Metode Eksperimen Pada Proses Pembelajaran Perubahan Wujud Benda pada Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 2014–2020. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5006>
- Wulansari, R. D., & Nuryadi, N. (2022). Efektivitas Penggunaan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 338-344. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5391>
- Yusuf, W. F. (2023). *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Model, Metode dan Teknis*. Pasuruan: Yayasan Pesantren Kontemporer Al-Hilmu.