



JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 6 Tahun 2024 Halaman 4408 - 4421

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar

Aningsih¹, Dwi Safitri Mujjani², Annisa Cahya Amelia³✉

Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: aningnaura@unismabekasi.ac.id¹, dwi.safitri.muji@unismabekasi.ac.id²,
annisacahya88@gmail.com³

Abstrak

Rendahnya pemahaman konsep dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN Setiamekar 03 merupakan latar belakang dilakukannya penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran IPA siswa kelas IV melalui penerapan metode pembelajaran eksperimen di SDN Setiamekar 03. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan metode penelitian yang digunakan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan melibatkan 23 siswa. Dua kali pertemuan merupakan hasil akhir penelitian siklus II, sedangkan tiga kali pertemuan merupakan hasil akhir siklus I. Perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi merupakan empat tahap yang menyusun setiap siklus. Peneliti mengumpulkan data ini dengan mengikuti prosedur pengujian yang terdokumentasi dengan baik. Selain itu, penelitian ini memiliki tingkat keberhasilan 80% dan nilai KKM 75 atau lebih tinggi. Siklus I memiliki ketuntasan klasikal 60,86% dan nilai total 76, sedangkan siklus II memiliki ketuntasan klasikal 91,30% dan nilai total 88, membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Metode eksperimen berpotensi meningkatkan kemampuan siswa kelas IV dalam meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran IPA sebesar 30,4%. Disimpulkan jika pemahaman konsep siswa di SDN Setiamekar 03 Kelas IV dapat ditingkatkan melalui pendekatan metode eksperimen.

Kata Kunci: Metode eksperimen, Pemahaman Konsep, Siswa Sekolah Dasar

Abstract

The low level of design description in science subjects for fourth grade students of SDN Setiamekar 03 is the background of this research. This research aims to improve the description of science learning designs for fourth grade students through the application of experimental learning methods at SDN Setiamekar 03. Classroom Action Research (CAR) is the research method used. This research consists of two cycles and involves 23 students. Two meetings are the final results of cycle II research, while three meetings are the final results of cycle I. Planning, implementation, monitoring, and reflection are the four stages that make up each cycle. The researcher collected this data by following a well-documented testing procedure. In addition, this research has a success rate of 80% and a KKM score of 75 or higher. Cycle I has a classical completeness of 60.86% and a total score of 76 points, while cycle II has a classical completeness of 91.30% and a total score of 88, proving that students' design descriptions have increased in each cycle. The experimental method has the potential to improve the ability of fourth grade students to explain science learning plans by 30.4%. It is concluded that the conceptual understanding of students at SDN Setiamekar 03 Class IV can be improved through an experimental approach.

Keywords: Experimental method, Concept Understanding, Elementary School Students

Copyright (c) 2024 Aningsih, Dwi Safitri Mujjani, Annisa Cahya Amelia

✉Corresponding author :

Email : annisacahya88@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.8634>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 6 Tahun 2024
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu yang mempelajari alam dan segala isinya mencakup berbagai fenomena alam seperti materi, energi, organisme hidup, benda-benda langit, serta bumi dan gejala-geologinya. Mukhbitah dkk (2019:321) mengatakan bahwa IPA ialah ilmu pengetahuan yang menitikberatkan pada pemahaman dan eksplorasi fenomena alam dengan cara analitis dari hasil eksperimen serta observasi yang dicoba oleh orang. Mata pelajaran IPA diajarkan di waktu SD buat membagikan pengalaman pendidikan yang berkelanjutan kepada siswa. Tujuan utama dari pengajaran IPA di sekolah dasar menurut Sulistyorini dalam Sulthon (2017:50) adalah memiliki sikap ilmiah dalam mengamati lingkungan dan mengatasi masalah yang dihadapinya. Mempelajari IPA mempunyai ciri yang berbeda dengan mempelajari mata pelajaran lainnya. Dalam mempelajari IPA, siswa harus terbiasa melakukan percobaan, melakukan observasi, mengumpulkan data, mengkaji konsep, dan menarik kesimpulan. Untuk menerapkan hal tersebut, tentunya siswa harus memahami terlebih dahulu tentang konsep IPA.

Pemahaman konsep yakni kemampuan siswa untuk memahami dan menafsirkan suatu konsep, ide, atau informasi dengan pengetahuan yang telah dipelajari atau diterimanya (Nurhayati & Ulfah 2017:103). Adapun indikator pemahaman konsep menurut Budianti & Salsabila (2020:112) yaitu: menjelaskan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan. Sedangkan menurut Budianti & Salsabila (2020:32) indikator tersebut meliputi menjelaskan, membagikan contoh, memahami, menganalisa, serta menyimpulkan. Indikator tersebut digunakan untuk menjadi acuan dalam menilai tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas, beberapa permasalahan utama yang dialami anak didik dalam menguasai rancangan IPA terungkap. Dari hasil observasi, terdapat siswa yang kurang mampu menjelaskan materi energi. Siswa belum dapat memberikan contoh mengenai materi energi dan perubahannya. Kemudian siswa tidak bisa mengklasifikasikan materi energi berdasarkan bentuknya dan siswa masih kesulitan dalam menyimpulkan materi energi. Hal ini disebabkan karena daya ingat yang dialami siswa masih rendah. Didapati pula, kegiatan praktik yang ada dibuku paket siswa tidak dilaksanakan. Akhirnya, beberapa besar anak didik hadapi kesusahan dalam menguasai konsep yang diajarkan dalam pelajaran IPA. Situasi ini mengisyaratkan kalau uraian rancangan anak didik sedang terkategori kecil.

Memandang situasi itu, diperlukan metode pembelajaran yang pas guna tingkatkan uraian konsep siswa kepada materi yang disampaikan. (Afandi dkk., 2013, hal. 95) menjelaskan bahwa metode merupakan strategi yang dipakai guna menggapai sasaran yang sudah diresmikan cocok dengan tujuan yang mau digapai sehabis pembelajaran berlangsung. Menurut Hamdayama (2019:125) metode eksperimen merupakan tata cara yang membagikan peluang pada anak didik, baik dengan individu ataupun dalam kelompok, guna melaksanakan latihan atau praktik dalam suatu proses percobaan. Selanjutnya Mukhbitah dkk (2019:314) menambahkan metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang efisien dalam tingkatkan keikutsertaan anak didik disaat belajar serta membolehkan anak didik menguasai materi pelajaran dengan lebih baik, sebab metode ini terkait erat dengan pengalaman langsung siswa melalui percobaan. Menurut Fitriah & Wida (2017:277) kelebihan metode eksperimen yaitu dapat mendorong siswa untuk memiliki keyakinan yang lebih kuat terhadap kebenaran suatu teori yang dibuktikan berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Dari pemaparan di atas, peneliti memilih metode eksperimen karena metode eksperimen akan menambah pengalaman belajar siswa yang lebih bermakna. Siswa diberikan peluang untuk melakukan suatu percobaan dengan tujuan mendorong siswa untuk aktif dalam memproses informasi, membantu mereka dalam belajar untuk beradaptasi dengan lingkungan (Rismawati dkk 2016:201). Dengan begitu pembelajaran akan melekat diingatan siswa dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran eksperimen menurut Rukinem (2018:37) merupakan selaku selanjutnya: 1) mempersiapkan perlengkapan serta bahan yang diperlukan, 2) pembagian kelompok dan LKS beserta penjelasannya, 3) melakukan

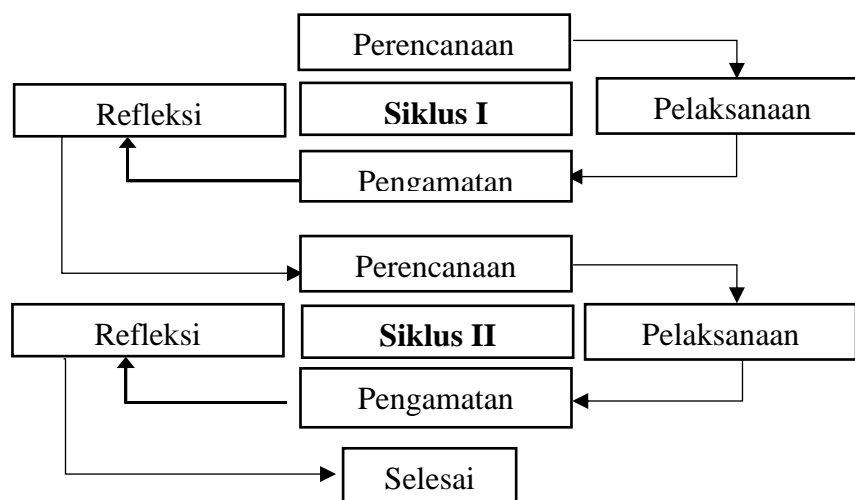
eksperimen, 4) membahas hasil observasi penelitian, dan membuat laporan, 5) melaporkan hasil pengamatan ke depan kelas

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini pernah dilakukan oleh Mukhbitah dkk (2019) dengan judul "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Di Kelas V Sekolah Dasar" Terdapat peningkatan dari siklus I ke siklus II baik dari segi pemahaman konseptual maupun hasil belajar siswa. Terdapat peningkatan sebesar 31%, dari 58% pada siklus I menjadi 89% pada siklus II, dalam kemampuan siswa memahami konsep melalui metode eksperimen. Rata-rata peningkatan hasil belajar dari siklus I adalah dari 68,17 menjadi 82,93 pada siklus II. Kedua, penelitian Asmah (2021) yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN 53 Kuranji Kecamatan Kuranji Kota Padang" Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode penelitian membantu siswa lebih memahami ide-ide abstrak. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan prestasi akademik siswa dibandingkan dengan nilai rata-rata siklus pertama sebesar 63,8 dan nilai rata-rata siklus kedua sebesar 87-8,8. Ketiga, penelitian yang dicoba oleh (Kamsinar, 2018) yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN 07 Sungai Tarab Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar" dengan kesimpulan bahwa adanya pengaruh metode pembelajaran eksperimen terhadap pemahaman konsep siswa pada materi IPA.

Penelitian ini memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, terutama dalam hal subjek, lokasi penelitian, materi yang diajarkan, jenis eksperimen yang dilakukan, dan kurikulum yang digunakan. Pentingnya penelitian ini didasarkan pada beberapa alasan utama. Pertama, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran. Kedua, urgensi meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA. Ketiga, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Keempat, penelitian ini juga bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang lebih luas mengenai adaptasi kurikulum, yaitu apakah metode pembelajaran yang berbeda, seperti eksperimen, dapat disesuaikan dan diterapkan secara efektif dalam berbagai konteks pendidikan yang berbeda, khususnya dalam kurikulum merdeka. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, penelitian ini diharapkan bisa membagikan partisipasi dalam usaha kenaikan mutu pendidikan, terutama dalam bidang IPA, dengan menyediakan wawasan tentang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

METODE

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Setiamekar 03, yang berlokasi di Jalan Setia Mekar No.2, Desa Setiamekar, Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17510. Penelitian ini berlangsung selama bulan Mei pada tahun ajaran 2024/2025. Sebanyak 15 anak laki-laki dan 8 anak perempuan di kelas empat menjadi sampel untuk penelitian ini. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dan lokasi penelitian untuk kedua siklus penelitian ini adalah SDN Setiamekar 03, Jl. Mekar Setia No. 98 Desa Setiamekar, Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat 17510. Ada total 23 siswa (15 laki-laki dan 8 perempuan) yang berpartisipasi dalam penelitian tindakan kelas ini selama paruh kedua tahun ajaran 2023–2024. Desain atau rancangan penelitian ini mengacu pada model penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto & Suhardjono (2017:42) dalam setiap siklus kegiatan PTK ada 4 jenjang yang dilewati yaitu terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Tabel Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Adapun tindakan yang dilakukan berdasarkan komponen-komponen di atas yaitu:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti menjelaskan mengenai rancangan penelitian yang ingin dilakukan, selain itu mempersiapkan bahan ajar, mempersiapkan konsep membimbing, merancang materi guna pembelajaran, serta mempersiapkan keperluan lain yang nantinya digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti menerapkan metode atau cara mengajar yang baru serta dalam pelaksanaannya dilaksanakan sekurang-kurangnya dua siklus.

3. Pengamatan

Pengamatan dicoba guna memantau kemajuan anak didik sepanjang cara pembelajaran berlangsung, dengan memantau siswa secara objektif agar hasil akhir dari penelitian ini dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Beberapa kegiatan pengamatan yang dilakukan adalah sebagai berikut : Peneliti mengamati aktifitas siswa dalam menerapkan eksperimen, peneliti mengumpulkan data mengenai pemahaman konsep anak didik dengan memakai uji penjelasan, melaksanakan pemantauan aktivitas anak didik dengan cara beregu.

4. Refleksi

Tahapan refleksi bertujuan buat mengenali tingkatan keahlian anak didik dalam menguasai sesuatu konsep di dalam pembelajaran. Selain itu, refleksi dicoba guna mengenali kekurangan yang terjalin sepanjang cara pembelajaran, melalui diskusi antara peneliti dan pengamat. Dalam tahap ini, data diperoleh sebagai dampak dari tindakan yang telah dilakukan, sekaligus digunakan untuk merencanakan perbaikan dalam siklus berikutnya. Dengan merujuk pada masalah yang muncul selama refleksi siklus pertama, peneliti dapat mengevaluasi apakah tujuan yang diharapkan sudah berhasil ataupun belum. Melalui refleksi ini, peneliti dapat membuat keputusan apakah akan melanjutkan siklus berikutnya atau menghentikan tindakan karena tujuan atau hasil yang diinginkan telah tercapai.

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari dua siklus, yang bertujuan guna meningkatkan pemahaman konsep IPA dengan menggunakan model Pembelajaran eksperimen pada siswa kelas IV SDN Setiamekar 03 Kabupaten Bekasi. Pelaksanaan penelitian ini dicoba dengan memakai bentuk Kemmis serta Mc. Taggart yang terdiri dari 4 tahapan tindakan penelitian yang harus dilalui di setiap siklusnya, diantaranya tahapan perencanaan (*planning*), tahapan tindakan (*acting*), tahapan pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*). Apabila tujuan pada siklus pertama belum tercapai, maka peneliti akan melanjutkan ke siklus

kedua untuk menemukan solusi atas permasalahan yang ditemukan pada siklus pertama dan membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Untuk memahami konsep ilmiah, penelitian ini menggunakan dua jenis metode pengumpulan data yaitu tes deskriptif dan observasi.

Penelitian ini menggunakan Metode analisis data yang digunakan adalah pendekatan statistik deskriptif kualitatif serta presentase. Tahap awal melibatkan pengumpulan data, kemudian data disusun atau diorganisir, disajikan, dan akhirnya dianalisis secara numerik untuk memberikan gambaran yang jelas tentang gejala, peristiwa, atau situasi tertentu. Validasi data dalam penelitian adalah proses yang sangat penting untuk memastikan keabsahan dan keandalan temuan. Salah satu metode utama dalam validasi adalah triangulasi, yaitu dengan menggunakan berbagai metode atau sumber data yang berbeda untuk mengonfirmasi hasil penelitian. Hasil data bisa dibandingkan dengan informasi dari wawancara untuk memastikan keselarasan data. Proses member checking juga penting, di mana peneliti mengonfirmasi hasil temuan dengan responden atau partisipan guna memastikan bahwa interpretasi data sesuai dengan pengalaman mereka. Peer review juga berperan krusial dalam validasi, dengan melibatkan ahli di bidang IPA yang memberikan penilaian metodologi dan temuan penelitian untuk memberikan umpan balik yang konstruktif. Selain itu, peneliti menyediakan dokumentasi yang mendetail mengenai setiap langkah penelitian, termasuk keputusan analisis data, sehingga memungkinkan orang lain untuk mengikuti dan memverifikasi proses yang dilakukan. Terakhir, penting untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang baik, karena instrumen yang efektif akan menghasilkan data yang konsisten dan akurat. Dengan menerapkan langkah ini, peneliti dapat memperkuat keakuratan dan keandalan hasil penelitian, serta memberikan pemahaman yang lebih jelas dan sah tentang fenomena yang diteliti. Teknik menghitung nilai individu siswa dengan menggunakan Persamaan.

$$N = \frac{SS}{STI} \times 100 \quad (1)$$

Dimana (N) menyatakan Nilai yang diperoleh, Skor siswa dinyatakan dengan (SS), dan skor total ideal dengan lambangkan oleh (STI).

Berikutnya guna membagi nilai rata-rata dari hasil tes pemahaman konsep siswa pada penelitian ini memakai Persamaan 2.

$$x = \frac{\sum x}{N} \quad (2)$$

Dimana (x) merupakan Nilai rata-rata (mean), jumlah seluruh nilai anak didik dinyatakan dengan ($\sum x$), dan jumlah siswa lambangkan oleh (N).

Setelah menghitung nilai (N) kemudian dilanjutkan menghitung nilai rata-rata (x), langkah selanjutnya adalah menghitung persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan persamaan 3.

$$KK = \frac{\text{Jumlah Siswa Mendapat Skor} \geq KKM}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

Dimana (KK) merupakan nilai Persentase ketuntasan belajar siswa, yang didapat dari jumlah anak didik yang menemukan nilai lebih dari serupa dengan nilai KKM dipecah dengan jumlah seluruh siswa dalam satu kelas dikalikan dengan 100% (seratus persen).

Adapun dalam menentukan ketuntasan suatu siswa dinyatakan dengan suatu indikator keberhasilan. Penanda kesuksesan hasil belajar dengan cara klasikal minimum 80% dari jumlah anak didik sudah menggapai Patokan Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang diresmikan. Penelitian ini terbilang sukses bila

tindakan yang dicoba dengan memakai metode eksperimen terhadap pemahaman konsep memenuhi kriteria yang mencapai 80% dari seluruh siswa yang mencapai nilai ≥ 75 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Fokus penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran IPA, terutama pada materi transformasi energi, melalui penggunaan metode eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua siklus, dengan siklus I terdiri dari tiga pertemuan dan siklus II terdiri dari dua pertemuan. Berikut ini adalah deskripsi hasil dari penelitian tersebut.

1. Siklus I

Pada siklus pertama yang dilaksanakan dalam tiga pertemuan dengan durasi masing-masing dua jam pelajaran (2 x 45 menit), penelitian ini berhasil mengungkap beberapa temuan penting terkait pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran IPA. Selama pelaksanaan siklus pertama, dilakukan beberapa langkah yang berkontribusi terhadap hasil penelitian ini. Penelitian ini dimulai dengan persiapan matang, termasuk observasi pembelajaran, penyusunan perangkat ajar, dan pembuatan instrumen evaluasi. Dalam pelaksanaannya, materi tentang transformasi energi diajarkan melalui metode eksperimen, yang diselenggarakan dalam tiga pertemuan yaitu 13 Mei, 14 Mei, dan 17 Mei 2024. Di akhir siklus, anak didik diserahkan pertanyaan penilaian guna mengukur uraian mereka tentang konsep yang telah dipelajari.

Observasi yang dicoba oleh peneliti serta guru sepanjang cara pembelajaran memberikan wawasan tentang efektivitas metode eksperimen yang digunakan. Guru, yang bertindak sebagai pengamat, mencatat aktivitas dan perkembangan siswa selama pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata uraian rancangan anak didik pada siklus I menggapai 76, dengan skor paling tinggi 96 serta skor terendah 38. Dari 23 anak didik, 14 di antara lain sukses menggapai KKM, dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 60,86%. Tetapi, sedang ada 9 anak didik yang belum menggapai KKM, yang mengindikasikan perlunya perbaikan dalam pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman seluruh siswa. Berikut ini merupakan pemahan rancangan anak didik pada mata pelajaran IPA yang didapat anak didi kelas IV pada siklus pertama:

Tabel 1. Analisis Presentasi Jumlah Siswa yang Tuntas pada Pemahaman Konsep Siklus I

Kategori	Keterangan
Jumlah Nilai	1738
Rata-Rata Nilai	76
Nilai Tertinggi	96
Nilai Terendah	38
Jumlah Siswa Yang Tuntas	14
Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	9
Presentase Keruntasan Klasikal	60,86%

Dari data dalam tabel 1, bisa disimpulkan kalau dalam siklus awal, sebesar 14 siswa tuntas mendapat nilai ≥ 75 , sementara 9 siswa tidak tuntas karena mendapat nilai ≤ 5 , Penelitian pada siklus awal belum menggapai sasaran kesuksesan sebab persentase anak didik yang menggapai ketuntasan sedang belum menggapai 80%. Guna lebih jelasnya, bagan presentase ketuntasan serta angka pada umumnya anak didik pada siklus 1 bisa diamati pada gambar 1 dan 2:

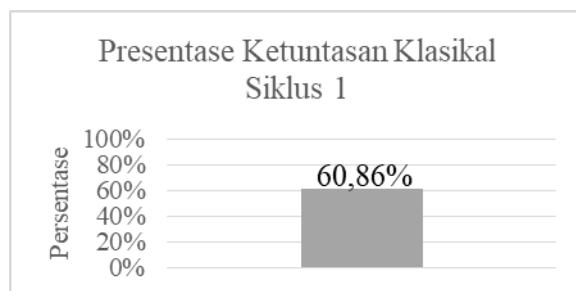


Diagram 1. Diagram Batang Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep pada Siklus I

Pada diagram 2 menunjukkan nilai rata-rata pemahan konsep pada siklus I

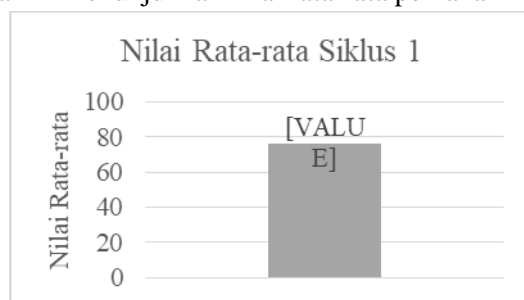


Diagram 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Pemahaman Konsep Pada Siklus I

Pada diagram 3 menunjukkan nilai rata-rata per indikaator pemahaman konsep siklus I

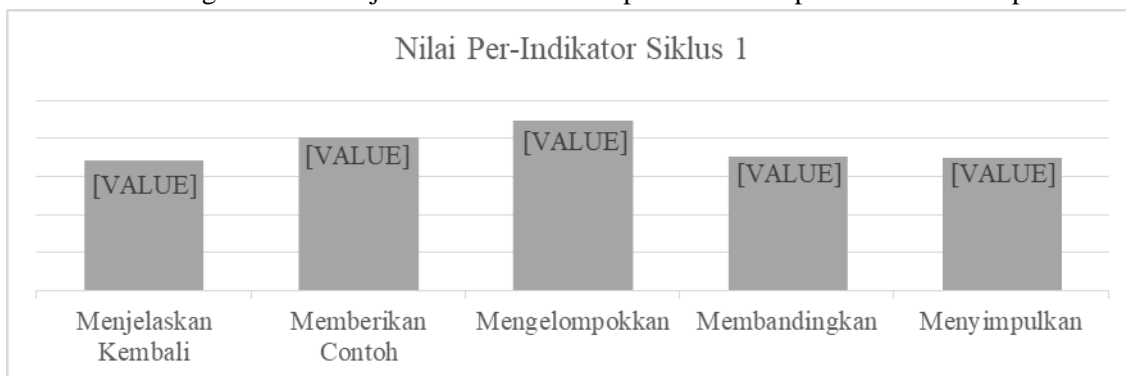


Diagram 3. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Pada Per Indikator Pemahaman Konsep Siklus I

Refleksi adalah kegiatan mengingat, mengkaji, serta menganalisa lagi tindakan yang sudah dicoba Rustiyarso & Wijaya (2020:46). Adapun refleksi pada siklus pertama mengungkapkan sejumlah tantangan yang dihadapi dalam cara pembelajaran. Sebagian anak didik menunjukkan partisipasi yang kurang aktif selama eksperimen, yang menyebabkan suasana kelas menjadi kurang kondusif. Hal ini berkontribusi pada 9 siswa yang belum mencapai KKM, dengan nilai di bawah 75. Selain itu, beberapa indikator pemahaman, seperti kemampuan menjelaskan, membandingkan, dan menyimpulkan, juga masih rendah. Kesulitan dalam penyusunan laporan hasil eksperimen dan diskusi yang kurang efektif menunjukkan bahwa siswa memerlukan bimbingan lebih dalam untuk mencapai pemahaman yang optimal.

Untuk mengatasi kendala-kendala ini, peneliti merencanakan sejumlah perbaikan pada siklus berikutnya. Pertama, peneliti akan memberikan instruksi yang lebih jelas dan membagi tugas dalam kelompok secara spesifik untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Bimbingan intensif akan diserahkan pada anak didik yang belum menggapai KKM, serta peneliti akan memperbaiki langkah-langkah dalam LKS dan menggunakan timer untuk membantu pengelolaan waktu. Selain itu, peneliti akan memberikan panduan yang

lebih rinci dalam penyusunan laporan dan mengarahkan diskusi kelas agar lebih fokus pada pembahasan temuan eksperimen. Diharapkan, dengan langkah-langkah ini, hasil belajar siswa akan meningkat secara signifikan pada siklus berikutnya.

2. Siklus II

Siklus II dilaksanakan bersumber pada refleksi dari siklus I. Penelitian yang dicoba pada siklus II dilaksanakan sebesar 2 kali pertemuan dengan peruntukan waktu yang telah ditetapkan disetiap pertemuan yakni 2 x 45 menit.

a) Hasil siklus II

Hasil uraian rancangan siklus II, mendapatkan jumlah 2.027 dengan hasil rata-rata nilai keseluruhan 88. Skor tertinggi didapat 2 orang anak didik sebesar 100 serta skor terendah yang didapat 1 orang anak didik sebesar 58. Dari semua 23 anak didik ada 21 anak didik yang berakhir serta 2 anak didik yang tidak berakhir. Presentase ketuntasan klasikal pada siklus II menggapai 91,30%. Analisis presentase dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Presentasi Jumlah Siswa yang Tuntas pada Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Kategori	Keterangan Siklus I	Keterangan Siklus II
Jumlah Nilai	1738	2027
Rata-Rata Nilai	76	88
Nilai Tertinggi	96	100
Nilai Terendah	38	58
Jumlah Siswa Yang Tuntas	14	21
Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	9	2
Presentase Keruntasan Klasikal	60,86%	91,30%

Pada penelitian ini, nilai ketuntasan minimal pemahaman konsep yang ditentukan yaitu ≥ 75 . Bagi siswa yang dapat mencapai ataupun melebihi nilai ketuntasan minimal dapat dikategorikan tuntas, sedangkan siswa yang nilainya masih dibawah nilai ketuntasan minimal yang telah ditentukan dikategorikan belum tuntas. Berdasarkan tabel nilai pemahaman konsep IPA pada siklus II di atas, diperoleh jumlah nilai keseluruhan siswa adalah 2027 serta angka pada umumnya kategori dalam uraian rancangan merupakan 88. Ada 21 anak didik yang mendapatkan nilai ataupun melewati patokan kesuksesan yang ditetapkan dengan persentase ketuntasan klasikal 91, 30% serta ada 2 anak didik yang belum menggapai patokan ketuntasan yang ditetapkan. Angka paling tinggi pada siklus II merupakan 100 serta guna nilai terendah merupakan 58. Diagram perbandingan presentase ketuntasan dan nilai rata-rata siswa pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada gambar 4 dan 5:

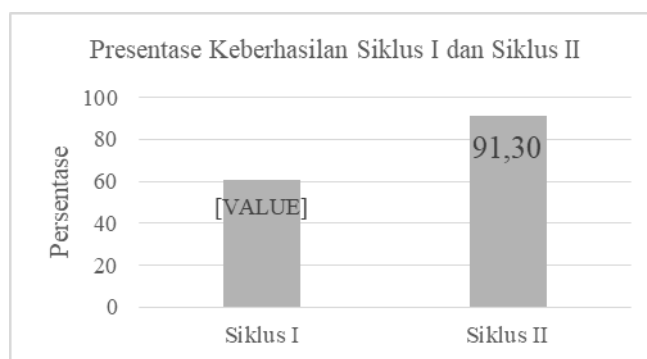


Diagram 4. Diagram Batang Perbandingan Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Untuk mengetahui perbandingan nilai rata-rata pemahan konsep pada siklus I dan siklus 2 dapat dilihat pada gambar diagram 5

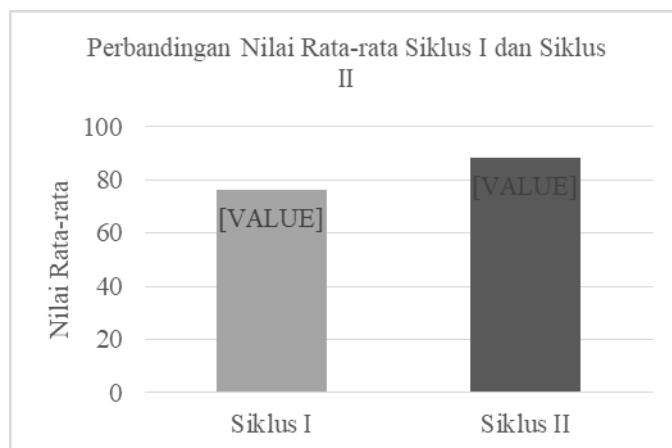


Diagram 5. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siklus I dan Siklus II

Untuk mengetahui perbandingan nilai per-indikator pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada gambar diagram 6

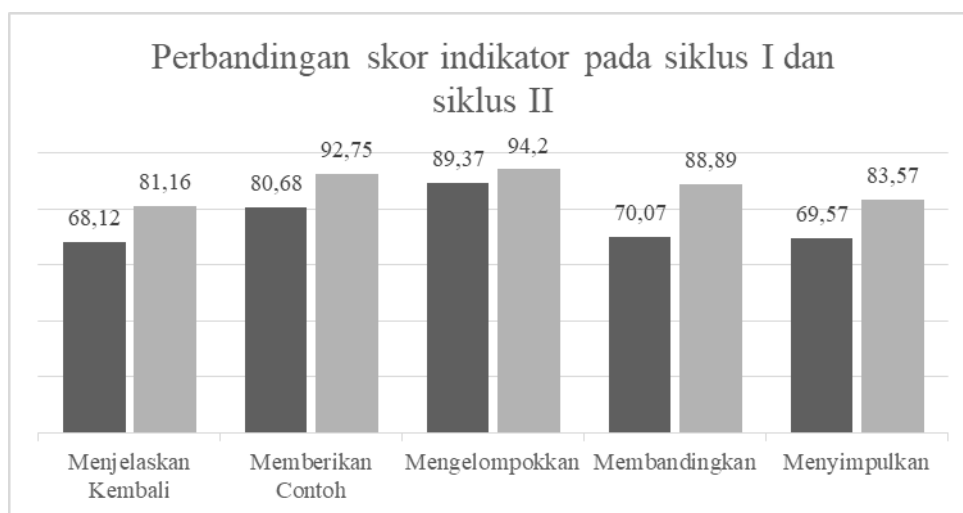


Diagram 6. Diagram Perbandingan Nilai Indikator Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

Hasil refleksi siklus II Peneliti berhasil meningkatkan pemahaman konsep IPA dengan peningkatan nilai sebesar 91,30% pada siklus II.

- 1) Peneliti mampu menerapkan semua langkah-langkah metode eksperimen saat pembelajaran.
- 2) Siswa memahami hasil eksperimen yang dilakukan bersama.
- 3) Suasana kelas lebih mendukung dibanding dengan daur I sebab peneliti memilah anak didik ke dalam golongan berdasarkan kinerja mereka, sehingga siswa lebih mudah memahami langkah kerja sebelum melakukan percobaan.
- 4) Pembelajaran pada siklus II telah selesai dan dinyatakan berhasil dengan peningkatan yang signifikan, dari 60,86% pada siklus I menjadi 91,30% pada siklus II.

Dari data perbandingan diagram di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 5 indikator yang sudah tuntas. Artinya, terjadi peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep, yaitu indikator menjelaskan kembali meningkat dari 68,12 menjadi 81,16. Selanjutnya indikator kedua memberikan contoh dari 80,68 meningkat

menjadi 92,75. Pada indikator ketiga mengelompokkan meningkat dari 89,37 menjadi 94,2. Lalu pada indikator keempat membandingkan meningkat dari 70,05 menjadi 88,89 dan pada indikator kelima yaitu menyimpulkan meningkat dari 69,57 menjadi 83,57.

Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah meningkatnya pemahaman konsep lewat metode eksperimen pada pelajaran IPA kelas 4 SDN Setiamekar 03 Kecamatan Tambun Selatan. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Menurut Tampubolon (2011:35) keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas dianggap tercapai jika langkah-langkah perbaikan dalam proses pembelajaran berkontribusi positif pada perbaikan hasil berlatih anak didik. Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami makna dari materi atau informasi yang sedang dipelajari. Pranata (2016: 37) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah serangkaian proses dan tindakan untuk memahami isi dari materi pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, Patria dalam Tresnawati dkk (2019:104) mengatakan kalau uraian rancangan merupakan keahlian anak didik guna menguasai materi pelajaran, bukan hanya sekadar mengingat atau mengetahui konsep-konsep yang dipelajari. Melalui pengalaman yang siswa lakukan dan rasakan, maka akan lebih mudah bagi siswa untuk mengingat sekaligus memahami materi yang disampaikan oleh guru. Bukan hanya mengingat saat materi diajarkan saja tetapi juga dapat diingat kapan saja saat masalah yang sama dihadapi kembali oleh siswa baik di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-harinya.

Menurut Anitah dalam Puryadi dkk (2017:134) metode penelitian merupakan metode yang membagikan peluang pada anak didik, baik dengan cara perorangan maupun dalam kelompok, untuk mempraktikkan dan melaksanakan sesuatu cara ataupun eksperimen. Sejalan dengan itu, Hamdayama (2014:125) metode eksperimen merupakan tata cara yang membagikan kesempatan pada anak didik, baik secara orang ataupun dengan cara golongan, buat terlibat secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, penemuan fakta, dan pemecahan masalah selama eksperimen. Hal ini dibuktikan pada saat siswa belajar menggunakan metode eksperimen, siswa aktif terlibat dalam melakukan percobaan, mengalami konsep yang dipelajari secara langsung, dan menarik kesimpulan dari pengalaman yang mereka alami.

Kemudian Sumantri dalam Aqib & Murtadjo (2016:56) menyatakan bahwa metode eksperimen bisa dipaparkan selaku metode pengajaran yang mengaitkan anak didik dalam pengalaman langsung dan meyakinkan sendiri cara serta hasil dari eksperimen. Berikutnya, Roestiyah dalam Aqib (2016) berkata kalau tata cara penelitian ialah sesuatu metode membimbing, di mana anak didik ikut serta dalam melaksanakan sesuatu eksperimen, mencermati prosesnya dan mencatat hasil eksperimennya. Jadi, metode eksperimen merupakan pendekatan yang tepat untuk pengajaran IPA karena metode ini menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan pengembangan kemampuan berpikir dan meningkatkan pemahaman konsep. Siswa diberikan peluang untuk merumuskan konsep-konsep sendiri dalam kerangka pemahaman kognitifnya, yang esoknya bisa diaplikasikan dalam kehidupan tiap hari.

Dari hasil penelitian mengenai pemahaman konsep IPA siswa, terlihat adanya peningkatan antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I, nilai rata-rata keseluruhan adalah 76 dengan presentase 60,86%. Hasil pada siklus I belum menggapai ketuntasan yang telah ditetapkan ialah 80%. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai per indikator yang didapatkan masih rendah. Seperti pada indikator menjelaskan kembali, membandingkan, dan menyimpulkan. Penyebabnya adalah ada sebagian anak didik yang kurang aktif ikut serta dalam eksperimen dan masih mengobrol serta berlarian menuju kelompok lain. Akibatnya, siswa kurang mampu menjelaskan, membandingkan, dan menyimpulkan modul yang sudah dipelajari sepanjang penelitian. Tidak hanya itu, peneliti belum membagikan petunjuk serta bimbingan penelitian dengan cara maksimum, yang menimbulkan suasana kelas jadi kurang mendukung pada dikala pembelajaran.

Maka dari itu peneliti melanjutkan tindakan siklus II untuk melakukan perbaikan dan mengatasi permasalahan yang ada di siklus I. Pada siklus II hasil ketuntasan klasikal siswa sudah mencapai 91,31%,

Dimana hasil tersebut sudah mencapai ketuntasan yang sudah peneliti tetapkan. Dari hasil ketuntasan klasikal tersebut, terlihat bahwa terjadi peningkatan pada siklus II setelah peneliti melakukan sebagian koreksi bersumber pada refleksi dari siklus I. Koreksi tersebut meliputi variasi kelompok untuk menciptakan kondisi kelas yang lebih kondusif, melakukan ice breaking sebelum eksperimen dimulai untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran. Menurut Sussana dalam Nuryana & Sunardin (2020:82) ice breaking merupakan aktivitas yang dicoba guna melarutkan atmosfer pembelajaran jadi lebih mengasyikkan, aktif, serta tingkatan dorongan belajar anak didik. Tidak hanya itu, peneliti pula meningkatkan bimbingan serta arahan dalam penyusunan laporan dengan memberikan panduan yang lebih rinci dan memberikan instruksi yang lebih detail kepada siswa mengenai pelaksanaan metode eksperimen, serta mendorong siswa untuk berdiskusi yang mencakup topik yang lebih luas. Diskusi yang dilakukan tidak hanya terfokus pada masalah eksperimen, tetapi juga melibatkan siswa dalam membagikan temuan mereka selama pelaksanaan eksperimen. Partisipasi aktif dari semua siswa didorong untuk meningkatkan pemahaman mereka. Dengan demikian, siswa dapat meminimalisir kesalahan pada saat membuat kesimpulan. Sejalan dengan itu, Aqib & Murtadjo (2016) mengatakan bahwa metode eksperimen dapat membuat siswa menyimpulkan materi dengan minim kesalahan karena siswa secara langsung mengamati proses eksperimen yang menjadi fokus pembelajaran.

Dengan menerapkan langkah-langkah perbaikan tersebut, terjadi peningkatan pada siklus II, dengan nilai rata-rata keseluruhan mencapai 88 dan presentase anak didik yang menggapai ketuntasan sebesar 91,30%. Hasil pendapatan penanda dari siklus I ke siklus II membuktikan kenaikan, yaitu indikator menjelaskan kembali meningkat dari 68,12 menjadi 81,16. Selanjutnya indikator kedua memberikan contoh dari 80,68 meningkat menjadi 92,75. Pada indikator ketiga mengelompokkan meningkat dari 89,37 menjadi 94,2. Lalu pada indikator keempat membandingkan meningkat dari 70,05 menjadi 88,89 dan pada indikator kelima yaitu menyimpulkan meningkat dari 69,57 menjadi 83,57. Dari hasil analisa informasi yang sudah peneliti jalani pada riset ini teruji kalau mempraktikkan tata cara penelitian sanggup tingkatan uraian rancangan siswa kelas IV SDN Setiamekar 03 Kecamatan Tambun Selatan. Dan hal ini diperkuat juga dengan menurut Hamdayama (2014) kelebihan metode eksperimen meliputi: 1) Metode eksperimen bisa membuat anak didik lebih yakin diri atas bukti bersumber pada percobaannya sendiri dari cuma menyambut uraian yang di informasikan oleh guru serta isi buku, 2) Anak didik bisa meningkatkan tindakan guna melangsungkan riset investigasi mengenai ilmu serta teknologi, 3) Dengan metode eksperimen seseorang akan terbina dalam mengeksplor terobosan baru.

Berdasarkan kelebihan metode eksperimen terbukti pada saat proses pembelajaran bahwa kelebihan-kelebihan yang ditemukan oleh peneliti pada saat penelitian yaitu: 1) siswa dapat mengalami dan membuktikan kebenaran atas hasil percobaan yang sedang mereka lakukan, serta siswa dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil percobaan secara berkelompok. 2) siswa dapat mengembangkan keterampilan untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan baru dan mencari jawaban melalui eksplorasi aktif dalam bereksplorasi, dan 3) dari hasil percobaan yang sudah dilakukan dapat dimanfaatkan serta membuat siswa mendapatkan pengetahuan baru dari hasil percobaan sederhana memakai perlengkapan serta materi yang terdapat di lingkungan dekat.

Hal ini juga mendukung tujuan metode eksperimen yang dipaparkan oleh Surya (2017:12) bahwa tujuan eksperimen adalah mendorong anak didik buat belajar dengan cara aktif dengan menjajaki tahap-tahap penataran, Dengan tata cara ini, anak didik tidak cuma menyambut data dengan cara pasif, namun pula ikut serta langsung dalam cara pembelajaran. Partisipasi aktif ini memungkinkan mereka untuk menemukan dan memahami konsep-konsep secara mandiri, sesuai dengan hasil yang mereka peroleh selama proses eksperimen. Pengalaman langsung yang diperoleh melalui metode ini membuat materi pembelajaran lebih lama tertanam dalam ingatan siswa, yang pada akhirnya memperkuat uraian mereka kepada konsep-konsep yang dipelajari. Dengan begitu, tata cara penelitian tidak cuma berperan selaku perlengkapan buat

mengarahkan rancangan, namun pula selaku sarana buat menginternalisasi pengetahuan secara mendalam melalui pengalaman langsung.

Hasil penelitian ini mendukung hasil-hasil penelitian sebelumnya, diantaranya seperti yang dilakukan oleh Mukhbitah et al. (2019) yang berjudul “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di Kelas V Sekolah Dasar”. Dengan kesimpulan uraian rancangan anak didik hadapi kenaikan sehabis mempraktikkan tata cara penelitian. Perihal ini bisa nampak dari hasil kenaikan uraian rancangan anak didik meningkat dalam setiap siklus. Ketuntasan yang diperoleh pada indikator menjelaskan yaitu sebesar 86,11%, indikator memberikan contoh yaitu sebesar 94,44%, serta penanda merumuskan sebesar 81, 80%. Ketiganya bisa dikategorikan amat bagus. Sedangkan itu, bersumber pada hasil uji anak didik dengan cara totalitas pada siklus II, dengan KKM sekolah yang diresmikan sebesar 75, terlihat bahwa 91,6% dari 36 siswa berhasil mencapai KKM atau lebih, yaitu sebanyak 33 siswa memperoleh nilai 75 atau lebih.

Hasil penelitian ini selaras dengan temuan penelitian lebih dahulu, semacam yang dicoba oleh Iffah Mukhbitah, dkk. Penelitian mereka membuktikan kalau tata cara penelitian secara penting tingkatkan uraian rancangan IPA anak didik, dengan peningkatan ketuntasan yang tinggi pada berbagai indikator, seperti menjelaskan, memberikan contoh, dan menyimpulkan. Penelitian yang dilakukan di SDN Setiamekar 03 juga menunjukkan hasil yang serupa, di mana aplikasi tata cara penelitian sukses tingkatkan uraian rancangan IPA anak didik kelas IV, nampak dari kenaikan nilai pada umumnya serta persentase ketuntasan dari siklus I ke siklus II. Kenaikan pemahaman siswa mencapai 30,44%, yang mengindikasikan efektivitas metode ini dalam membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna.

Penelitian ini menguatkan bahwa metode penelitian tidak cuma tingkatkan uraian rancangan, namun pula memotivasi anak didik buat belajar secara aktif dan mandiri. Perihal ini membuktikan kestabilan dalam efektivitas tata cara penelitian dalam tingkatkan hasil belajar di berbagai konteks dan tingkat pendidikan. Kesamaan hasil ini memperkuat argumen bahwa metode eksperimen adalah strategi pembelajaran yang sangat efektif dalam mengajarkan konsep-konsep ilmiah di sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan keilmuan, khususnya dalam bidang pendidikan, dengan memperkuat bukti bahwa metode eksperimen efektif dalam tingkatkan uraian rancangan siswa. Penemuan ini mendukung teori-teori pendidikan yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif dan pengalaman langsung dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak, terutama dalam mata pelajaran IPA. Dengan menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat diterapkan secara efektif di tingkat sekolah dasar, penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa di berbagai mata pelajaran lainnya. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Penelitian ini hanya mencakup dua siklus, sehingga dampak jangka panjang dari metode eksperimen terhadap pemahaman konsep siswa belum dapat dipastikan. Selain itu, faktor eksternal seperti lingkungan belajar, kesiapan guru, dan ketersediaan alat eksperimen juga dapat mempengaruhi hasil, yang mungkin berbeda jika diaplikasikan di tempat lain dengan situasi yang berlainan. Keterbatasan ini membawa alamat perlunya penelitian sambungan dengan jangkauan yang lebih besar serta lama yang lebih jauh guna memperoleh hasil yang lebih general dan mendalam.

Bersumber pada ulasan di atas bisa disimpulkan kalau penelitian yang telah dicoba hadapi kenaikan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil peningkatan pemahaman konsep yang peneliti peroleh sebesar 30,44%. Maka terbukti bahwa menerapkan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA kelas IV SDN Setiamekar 03 Kecamatan Tambun Selatan.

KESIMPULAN

Pendekatan eksperimen efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV, berdasarkan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di SDN Setiamekar 03 Kecamatan Tambun

Selatan. Hal ini dibuktikan dengan hasil Siklus I yang mengalami peningkatan pada Siklus II. Agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat, pendekatan eksperimen mengutamakan pembelajaran aktif dan mandiri melalui pengalaman langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan eksperimen tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga membuat kelas lebih menarik dan relevan dengan pembelajaran. Disarankan agar metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dan bidang lainnya dapat diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut guna mempertahankan dan meningkatkan capaian yang telah dicapai. Guru juga perlu memberikan bimbingan yang tepat dan menyediakan fasilitas yang memadai agar semua siswa dapat terlibat secara optimal dan merasakan manfaat penuh dari metode ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN DI SEKOLAH. In *Computer Physics Communications* (1st ed., Vol. 180, Issue 4). UNISSULA PRESS. <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2008.12.005>
- Aqib, Z., & Murtadjo, A. (2016a). *KUMPULAN METODE PEMBELAJARAN* (1st ed.). SATUNUSA.
- Arikunto, S., & Suhardjono, S. (2017). Penelitian Tindakan Kelas: Penelitian Tindakan Kelas. In Suryani (Ed.), *Bumi Aksara* (Revisi, Issue July). Bimi Aksara. <https://www.sman2prg.sch.id/upload/file/71262145PTKAdiWahyudiNoor,S.Pd.pdf>
- Asmah, A. (2021). Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas 5 SDN 53 Kuranji Padang. *Ekasakti Education Journal*, 1(2), 293–302. <https://doi.org/10.31933/eej.v1i2.470>
- Budianti, Y., & Salsabila, S. (2020). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Gerak Benda. *Pedagogik*, VIII(2), 55.
- Fitriah, & Wida, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPA Pada Pokok Bahasan Cahaya Dan Sifat-Sifatnya Melalui Metode Eksperimen. *Primary*, 9(2), 269–284.
- Hamdayama, J. (2014a). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarya* (R. Sikumbang, Ed.; 1st ed.). Ghalia Indonesia.
- Hamdayama, J. (2019). *Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter* (R. Sikumbang, Ed.). Bogor Ghalia Indonesia. <https://balaiyanpus.jogjaprovo.go.id/opac/detail-opac/?id=274129>
- Kamsinar. (2018). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP IPA MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V SDN 07 SUNGAI TARAB KECAMATAN SUNGAI TARAB KABUPATEN TANAH DATAR. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII, 10–17.
- Mukhbitah, I., Mulyasari, E., & Robandi, B. (2019). PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA DI KELAS V SEKOLAH DASAR. In *JPGSD: Vol. II*. <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>
- Nurhayati, N., & Ulfah, M. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ipa. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 3(1), 96–125. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v3i1.58>
- Nuryana, N., & Sunardin, S. (2020). Pengaruh Strategi Ice Breaking Giving Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 3(2), 80–86. <https://doi.org/10.30605/cjpe.322020.374>
- Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>

- 4421 *Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar – Aningsih, Dwi Safitri Mujiani, Annisa Cahya Amelia*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.8634>
- Puryadi, Sahono, B., & Turdjai. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa (Studi pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri Gugus II Taba Penanjung Bengkulu Tengah). *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(2), 132–140.
- Rismawati, Ratman, & Dewi, A. I. (2016). Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Panas pada Siswa Kelas IV SDN No. 1 Balukang 2. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(1), 199–215.
- Rukinem, R. (2018). Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 4(1), 34–43. <https://doi.org/10.29210/02018189>
- Rustiyarso, & Wijaya, T. (2020). Panduan dan Aplikasi Penelitian Tindakan. In *Ptk* (1st ed.). Noktah. https://perpustakaan.darularafahraya.ac.id/index.php?p=show_detail&id=664&keywords=
- Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1), 38–54. <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>
- Surya, Y. F. (2017). PENERAPAN METODE EKSPERIMENUNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SDN 011 LANGGINI KABUPATEN KAMPAR. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v1i1.150>
- Tampubolon, S. (2014). *Penelitian tindakan kelas : Sebagai pengembangan profesi pendidi dan keilmuan* (S. Saat, Ed.). Erlangga. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=11584>
- Tresnawati, I., Anggraeny, Y., Dani Septiyan, G., Pajajaran, Drc., No, J., Sukaasih Atas No, J. I., Siliwangi, I., & Terusan Jendral Sudirman Cimahi, J. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Statistika. *Journal of Elementary Education*, 02(03), 3.