

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

Oleh:

Winda Seyra Martina Ayu¹

Octarina Hidayatus Sholikhah²

Universitas PGRI Madiun

Alamat: JL. Setia Budi No.85, Kanigoro, Kec.Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur
(63118).

Korespondensi Penulis: wndsyr32@gmail.com

Abstract. *The level of students' understanding of the Light Properties material in class V of SDN 04 Madiun Lor is still relatively low. This is because teachers are still using conventional methods in explaining the properties of light without doing exploration to prove these properties. This also results in student having difficulty in fully understanding the light properties material. This research aims to improve students' understanding through the use of the experimental method in the science subject of light properties in Class V of SDN 04 Madiun Lor for the 2023/2024 academic year. The subject of this classroom action research are 24 students in class V of SDN 04 Madiun Lor for the 2023/2024 academic year as the recipients of the action, while the subject conducting the action are pre-service PPG (Teacher Professional Education) students acting as educators using the experimental method and observers in the learning process, and the Class V homeroom teacher using conventional methods and serving as a data source. Data collection methods were carried out through test, observation techniques, and also documentation. This classroom action research was conducted in two cycles, where each cycle consisted of: planning, action, observation, and reflection. The results of this study indicate that the use of the experimental method is better compared to the use of conventional methods. Moreover, it was concluded that the use of the experimental*

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

method can also improve the understanding of Class V students at SDN 04 Madiun Lor in the 2023/2024 academic year on the Light Properties material in the science subject. This can be seen from the average scores, which increased from 73,33 before the action, to 82,50 in the first cycle, and 94,16 in the second cycle. Additionally, the percentage of student mastery increased from 66,66%, before the action, to 83,33% in the first cycle, and 95,83% in the second cycle.

Keywords: *Experimental Methods, Science Learning, Students Understanding, Properties Of Light.*

Abstrak. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi Sifat Cahaya di kelas V SDN 04 Madiun Lor masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan pendidik masih menggunakan metode konvensional dalam menjelaskan sifat-sifat cahaya tanpa ada eksplorasi dalam membuktikan sifat-sifat cahaya tersebut. Hal inilah juga yang mengakibatkan siswa masih kesulitan dalam memahami dengan baik mengenai materi sifat-sifat cahaya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPAS materi sifat cahaya kelas V SDN 04 Madiun Lor tahun 2023/2024. Subjek penelitian Tindakan kelas ini adalah siswa kelas V SDN 04 Madiun Lor tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 24 siswa sebagai subjek penerima tindakan, sedangkan untuk subjek pelaku tindakan adalah mahasiswa PPG Prajabatan selaku pendidik yang menggunakan metode eksperimen dan observer pada proses pembelajaran, Wali kelas V selaku guru yang menggunakan metode konvensional dan juga sebagai sumber data. Metode pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes, teknik observasi dan dokumentasi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua tahap siklus, dimana tiap siklus terdiri dari: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen lebih baik dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional. Selain itu, penggunaan metode eksperimen disimpulkan juga dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN 04 Madiun Lor tahun pelajaran 2023/2024 pada materi Sifat Cahaya mata pelajaran IPAS. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata IPAS yang mengalami peningkatan yaitu sebelum tindakan sebesar 73,33, pada siklus I sebesar 82,50 dan siklus II sebesar 94,16. Selain itu, presentase ketuntasan belajar siswa, yaitu sebelum tindakan sebesar 66,66%, pada siklus I sebesar 83,33% dan pada siklus II sebesar 95,83%.

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Pembelajaran IPAS, Pemahaman Siswa, Sifat Cahaya.

LATAR BELAKANG

Mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran gabungan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Pembelajaran IPAS merujuk pada sebuah pembelajaran yang menjembatani siswa memahami konsep-konsep pengetahuan alam dan pengetahuan sosial secara sekaligus melalui satu mata pelajaran. Pembelajaran IPAS membantu siswa melihat keterkaitan antara fenomena alam dan fenomena sosial yang berdampak satu sama lain. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diberikan kesempatan untuk mengenali diri sendiri dan lingkungan sekitar serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia dan mempersiapkan diri dalam menghadapi kesulitan di masa mendatang. Melihat pentingnya mata pelajaran IPAS, maka kurikulum menyusun mata pelajaran ini dengan materi yang sistematis. Pada semester I, mata pelajaran IPAS fokus membahas mengenai materi berkaitan pengetahuan alam atau materi IPA, sedangkan pada semester II lebih dominan membahas materi sosial atau IPS. Penyusunan materi yang sistematis ini bertujuan agar pembelajaran bisa berjalan dengan interaktif, menarik dan berkesinambungan.

Dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran IPAS ditentukan oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa sehingga dapat menimbulkan pemahaman mendalam dan bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran menjadi salah satu faktor utama dalam proses mengajar atau transfer pengetahuan. Pembelajaran merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sengaja, terarah dan terencana, dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaannya ada dibawah pengendalian dengan maksud agar terjadi “belajar” pada diri seseorang (Siregar & Nara, 2015).

Pada semester I, mata pelajaran IPAS fokus membahas mengenai materi-materi berkenaan dengan pengetahuan Alam atau IPA. Permasalahan terkini yang dihadapi adalah pembelajaran IPA masih cenderung menggunakan metode konvensional dan dimana hanya terjadi pemindahan konsep yang berakhir dengan kegiatan hafalan (Hasanah dkk, 2018). Peran dan keikutsertaan siswa hanya sebatas mendengarkan dan

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

memperhatikan penjelasan dari guru dimana jika proses ini dilakukan terus menerus, maka siswa akan memiliki minat belajar dan tingkat pemahaman yang rendah pada materi-materi pengetahuan Alam. Berdasarkan observasi awal dan wawancara bersama wali kelas V, menunjukkan bahwa penyebab munculnya permasalahan berkaitan pemahaman yang rendah pada materi-materi IPA atau *science* karena penyampaian materi hanya melalui metode konvensional atau ceramah sehingga kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengkonstruksi pemahaman secara mandiri berkaitan dengan konsep-konsep sains.

Pada pembelajaran IPA, terdapat salah satu materi yaitu sifat-sifat cahaya dimana pada proses pembelajarannya siswa hanya melihat buku dan mendengarkan penjelasan dari guru saat menjelaskan di depan kelas. Materi sifat cahaya sama seperti materi sains pada umumnya yang masih bersifat abstrak sehingga membutuhkan media nyata guna memahami konsep-konsep yang abstrak. Terutama bagi siswa sekolah dasar yang tahap berfikirnya masih sederhana, guna membantu siswa memahami konsep-konsep sains maka siswa membutuhkan sebuah pembelajaran yang dikemas dan disajikan menggunakan metode yang tepat. Misalnya, pada materi sifat cahaya, pembelajaran di kelas V SDN 04 Madiun Lor mencoba menggunakan metode eksperimen. Metode pembelajaran sendiri merupakan cara kerja sistematis yang memudahkan pelaksanaan berbagai kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Istidah dkk, 2022). Dengan penggunaan metode eksperimen, siswa bisa mencoba secara langsung dalam mengkonstruksi dan membuktikan konsep mengenai sifat-sifat cahaya yang sebelumnya telah dijelaskan oleh guru.

Metode eksperimen merupakan sebuah metode belajar mengajar yang sesuai untuk pembelajaran IPA dengan menyajikan kondisi belajar kepada siswa dimana siswa mencoba sendiri dengan begitu siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal (Hendrawati & Kurniawati, 2017). Metode ini sangat sesuai dan sering diterapkan untuk konsep materi IPA, karena pembelajaran IPA tidak cukup hanya dengan menghafal konsep melalui pengumpulan data dan fakta, akan tetapi juga membangun konsep baru yang bisa ditemukan dari proses eksperimen dengan mengamati suatu fenomena atau kejadian ilmiah dan alamiah yang berkaitan dengan fenomena alam secara langsung (Aldila,2021).Tujuan dari metode eksperimen sendiri

adalah agar siswa dapat menemukan sendiri berbagai jawaban dan mengkonstruksi konsep-konsep abstrak yang sebelumnya sudah diketahui secara umum. Penggunaan metode eksperimen yang mengharuskan siswa melakukan percobaan sendiri juga melatih siswa untuk berpikir secara ilmiah.

KAJIAN TEORITIS

Metode Eksperimen

Definisi Metode Pembelajaran Eksperimen

Menurut (Ramdani dkk, 2023), metode pembelajaran eksperimen merupakan sebuah metode pembelajaran yang penyajiannya dengan melakukan percobaan dengan cara mengalami dan membuktikan sendiri lalu menyimpulkannya. pada pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen, siswa mencoba sendiri untuk membuktikan konsep-konsep abstrak yang sedang dibahas dengan peralatan yang telah disiapkan sebelumnya.

Dalam pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen, peran guru adalah sebatas pembimbing dan fasilitator dari kegiatan percobaan yang akan dilakukan oleh siswa. Siswa lah yang memiliki peran utama untuk membuktikan hal atau konsep-konsep yang telah dipelajari. Barulah di akhir eksperimen, siswa diberikan kesempatan untuk mengevaluasi bersama hasil dari kegiatan eksperimen guna mengambil kesimpulan akhir mengenai proses yang telah dilakukan sebelumnya (Hakim, 2024)

Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Eksperimen

Metode eksperimen memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Menurut (Ramdani, 2023) beberapa kelebihan dan kekurangan metode eksperimen diantaranya adalah:

- a. Kelebihan metode eksperimen
 - 1) Membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran suatu ilmu atau konsep karena peserta didik dapat membuktikannya sendiri;
 - 2) Penggunaan metode eksperimen dapat membina peserta didik berpikir secara inovatif;
 - 3) Hasil percobaan dari pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen dapat dimanfaatkan kedepannya, serta;

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

- 4) Materi atau konsep yang dipelajari akan lebih tertanam pada siswa.
- b. Kekurangan metode eksperimen
 - 1) Fasilitas yang kurang memadai sehingga tidak mendukung terlaksananya metode eksperimen dalam proses pembelajaran.
 - 2) Metode eksperimen menuntut ketelitian, kesabaran dan ketabahan dalam proses pelaksanaannya.
 - 3) Hasil setiap percobaan tidak selalu berjalan dan sesuai dengan harapan yang telah dipikirkan sebelumnya.

Pengertian Pemahaman

Setiap siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda terhadap setiap mata pelajaran termasuk pada pembelajaran IPAS. Hal ini penting guna menentukan sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep, situasi, serta fakta yang mereka ketahui. Berdasarkan pemahaman tersebut, dapat dijelaskan bahwa tingkat pemahaman siswa adalah seberapa baik mereka dapat mengerti konsep, situasi, fakta serta mampu menyajikannya kembali dengan cara yang lebih sistematis (Sugiarto dkk, 2018). Hal ini penting untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih baik di masa mendatang.

Pengertian Pembelajaran IPAS

IPAS merupakan sebuah mata pelajaran terpadu yang dirancang guna membantu siswa menjadi lebih mampu berpikir kritis dan analitis. Tujuan pembelajaran menggunakan penekatan IPAS adalah untuk meningkatkan keterampilan dan menawarkan pengalaman. Belajar dalam sains dan studi sosial diintegrasikan dalam sebuah mata pelajaran IPAS yang berada dalam bawah naungan kurikulum otonom. IPAS memiliki tujuan guna menumbuhkan rasa *inquiri*, minat dan keterlibatan aktif di samping potensi untuk memajukan pengetahuan dan kemampuan. Karena materi sains juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, jika pembelajaran IPAS mampu disajikan dengan tepat, maka akan memaksimalkan minat kuat dari siswa untuk belajar sains, sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan dan siswa dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan (Ummah & Mustika, 2024).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan secara rasional, empiris reflektif, dan sistematis terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh tenaga pendidik atau guru dan kolaborasi dengan observer sekaligus peneliti guna memperbaiki dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang dilakukan. Metode penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model penelitian Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat komponen pokok yang merujuk pada: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah dasar yaitu SDN 04 Madiun Lor yang beralamat di JL.Sumatera No.15, Madiun Lor, Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VB yang terdiri dari 24 siswa yang terbagi menjadi 14 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan selama Bulan Juni hingga penelitian selesai. Penelitian ini dilaksanakan pada materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan metode eksperimen.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang diisi oleh peneliti selaku observer dan juga lembar tes evaluasi yang dikerjakan siswa di akhir kegiatan pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan antara guru dengan siswa tanpa menggunakan atau menerapkan metode eksperimen. Sedangkan lembar tes berisi pertanyaan mengenai kompetensi dan indikator pemahaman siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya yang telah dibahas selama proses pembelajaran baik pembelajaran dengan metode konvensional maupun pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Lembar tes juga digunakan untuk melihat hasil perubahan baik peningkatan atau penurunan kualitas pembelajaran mulai dari pembelajaran dengan metode konvensional yang dilaksanakan oleh guru kelas, pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada siklus I, hingga pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada siklus yang ke II.

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan analisis pengolahan data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif merupakan sebuah teknik analisis dengan cara mendeskripsikan atau berbasis kata. Sedangkan analisis kuantitatif adalah analisis yang dilaksanakan dengan berbasis angka. Data kualitatif dalam penelitian diperoleh dari

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Sedangkan data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes evaluasi yang dikerjakan oleh siswa setelah proses pembelajaran dengan metode eksperimen selesai dilaksanakan. Analisis data kuantitatif dibedakan menjadi dua yaitu ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal dengan kriteria dan rumus pada tabel 1 dan tabel 2.

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar Individu

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
Nilai ≥ 75	Tuntas
Nilai ≤ 75	Belum Tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SDN 04 Madiun Lor)

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Belajar Individu

Kriteria	Presentase	Kualifikasi
Amat Baik	86 – 100%	Tuntas
Baik	75 – 85%	Tuntas
Cukup	56 – 74%	Belum tuntas
Kurang	41 – 55%	Belum tuntas
Sangat Kurang	0 – 40%	Belum tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SDN 04 Madiun Lor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Pra Siklus

Peneliti melakukan kegiatan observasi dan juga wawancara guna mendapatkan data pra siklus mengenai hasil pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Pada tahap pra siklus, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode

konvensional. Kegiatan dilaksanakan pada 9 Juli 2024. Berdasarkan data pra siklus diperoleh informasi bahwa pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya yang diukur melalui kegiatan tes sumatif masih rendah yaitu hanya sebanyak 16 siswa dari total 24 siswa (66,66%) yang mencapai KKM. Hasil ini diperoleh dari data nilai siswa kelas VB yang diberikan oleh wali kelas. dari hasil wawancara yang dilakukan dengan wali kelas juga dinyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah guru yang hanya menggunakan metode konvensional sehingga siswa kurang memahami materi mengenai sifat-sifat cahaya. adapun data pemahaman siswa yang diperoleh melalui tes evaluasi pada saat pra siklus adalah sebagaimana berikut pada tabel 3.

Tabel 3. Presentase Data Pemahaman Siswa (Evaluasi) Pra Siklus

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Kualifikasi
1	75	Nilai \geq 75	16	1.360	66,67%	Tuntas
2	75	Nilai \leq 75	8	400	33,33%	Belum Tuntas
	Jumlah		24	1.760	100%	
	Rata-rata		-	73,33		Belum tuntas
	Keterangan			Cukup		

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa pemahaman siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya masih tergolong rendah dengan kualifikasi belum tuntas. Hal ini disinyalir karena beberapa faktor salah satunya adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dan kurang mendukung terciptanya pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti melakukan penelitian pada siklus I dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen untuk menjelaskan materi sifat-sifat cahaya.

Hasil Pembelajaran Siklus I

Pada pelaksanaan siklus I, terdapat empat tahap yang dilakukan terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan juga refleksi. Pada tahap pertama yaitu perencanaan, peneliti mempersiapkan modul ajar yang berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran, mempersiapkan peralatan untuk pelaksanaan eksperimen oleh siswa,

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

menyusun LKPD, serta merancang soal evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi. Siklus I dilaksanakan seperti kegiatan pembelajaran pada umumnya yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan juga kegiatan penutup. Tahap pelaksanaan merupakan sebuah tahap yang berisikan pengimplementasian dari rancangan pembelajaran (modul ajar) yang telah disusun sebelumnya. Peneliti diberikan wewenang guna melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan rancangan pembelajaran yang telah disusun dan guru sebagai observer.

Selama pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi guna mengetahui pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat cahaya yang dibahas. Guna mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi ini, peneliti memberikan instrumen tes evaluasi berupa 5 soal pilihan ganda dengan tiap soal memiliki bobot 20 poin. Adapun hasil belajar siswa pada siklus I adalah sebagaimana tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Presentase Data Pemahaman Siswa (Evaluasi) Siklus I

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Kualifikasi
1	75	Nilai \geq 75	20	1.740	83,33%	Tuntas
2	75	Nilai \leq 75	4	240	16,67%	Belum Tuntas
	Jumlah		24	1.980	100%	
	Rata-rata		-	82,5		
	Keterangan			Baik		

Data pada siklus I menunjukkan bahwa ada peningkatan prosentasi ketercapaian pemahaman pada siswa, dimana siswa yang nilainya diatas KKM naik menjadi 20 siswa (83,33%) dari total keseluruhan siswa berjumlah 24 siswa. dengan demikian, diperlukan penelitian lanjutan guna meningkatkan keberhasilan penelitian pada siklus kedua. Hasil refleksi pada siklus pertama yaitu bahwa tidaktercapaian pemahaman yang maksimal sesuai KKM karena pada proses eksperimen, setiap kelompok siswa hanya mencoba membuktikan satu sifat cahaya diantara keseluruhan enam sifat cahaya yang dipelajari. Sehingga setiap kelompok umumnya hanya menguasai pemahaman mengenai pembuktian satu sifat cahaya saja. Selain itu, pada proses presentasi, guru tidak membantu siswa dalam menyampaikan hasil laporan dengan baik sehingga bagi

kelompok lain sebagai *audience* kurang bisa memahami kesimpulan hasil laporan eksperimen yang disampaikan didepan kelas.

Hasil Pembelajaran Siklus II

Pada siklus II, kegiatan penelitian dilakukan melalui empat tahap yang sama seperti pada siklus I meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pada tahapan perencanaan, guru memperbaiki rancangan pembelajaran dengan berpedoman pada hasil refleksi siklus I, menyiapkan peralatan untuk eksperimen siswa, membuat LKPD dan soal evaluasi guna mengukur pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat cahaya. Pengamatan juga dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan langkah pembelajaran yang diperbaiki dibandingkan dengan pelaksanaan pada siklus I. Pada siklus II, peneliti menyiapkan soal evaluasi yang diberikan setelah kegiatan eksperimen dan presentasi laporan eskperimen telah selesai dilaksanakan. Adapun data tentang pemahaman siswa pada Siklus II berdasarkan hasil tes evaluasi sebagaimana pada Tabel 5.

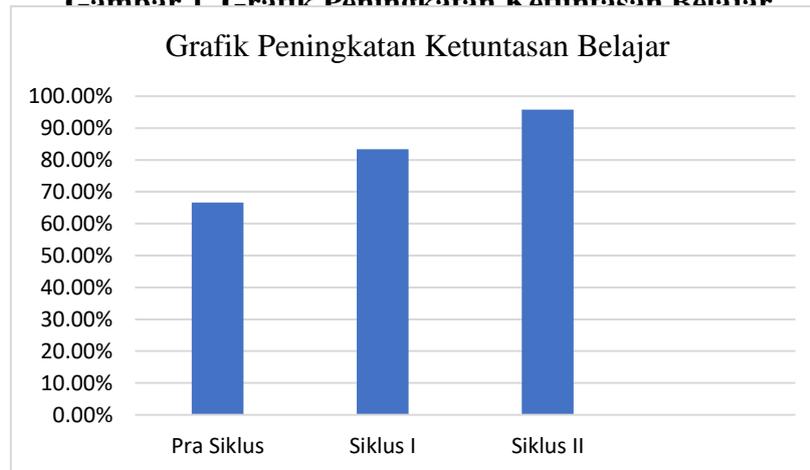
Tabel 5. Presentase Data Pemahaman Siswa (Evaluasi) Siklus II

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Kualifikasi
1	75	Nilai \geq 75	23	2.200	95,83%	Tuntas
2	75	Nilai \leq 75	1	60	4,17%	Belum Tuntas
	Jumlah		24	2.260	100%	
	Rata-rata		-	94,166		
	Keterangan			Sangat Baik		

Berdasarkan data berikut, diketahui bahwa sebanyak 22 siswa (95,83%) dari 24 siswa telah mencapai nilai KKM 75. Maka telah terjadi peningkatan prosentase dari tahap pra siklus, siklus I, hingga pada siklus II. Peningkatan hasil dari tahap pra siklus menuju siklus I adalah sebesar 16,66% dan peningkatan sebanyak 12,5% nilai ketuntasan dari siklus I ke siklus II. Grafik peningkatan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

Gambar 1. Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar



Hal ini sesuai dengan pendapat (Hendrawati & Kurniawati, 2017) yang menyatakan bahwa metode eksperimen sesuai digunakan pada proses pembelajaran yang berkaitan dengan materi sains yang memerlukan tahap percobaan sehingga siswa dapat mengkonstruksi pemahamannya sendiri melalui pembuktian konsep-konsep abstrak yang telah diketahui sebelumnya.

Melihat dari telah adanya peningkatan yang signifikan, maka penelitian tindakan kelas dihentikan sampai dengan siklus II, karena pada siklus II tingkat pemahaman siswa telah mencapai kriteria keberhasilan penelitian sebanyak 95,83% siswa memiliki nilai hasil belajar di atas KKM dengan kualifikasi atau keterangan presentase ketuntasan “Sangat Baik”.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan refleksi tindakan yang telah dilaksanakan selama kegiatan penelitian tindakan kelas sebanyak 2 siklus di kelas VB SDN 04 Madiun Lor, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen berpengaruh pada peningkatan pemahaman siswa dalam mata pelajaran IPAS materi sifat-sifat cahaya. Peningkatan pemahaman tersebut telah diukur dan dapat dilihat dari hasil ketuntasan belajar siswa yang mengalami peningkatan mulai dari tahap pra siklus, siklus I hingga siklus II. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada tahap pra siklus, ketuntasan belajar siswa adalah 16 dari 24 siswa dengan prosentase sebesar 66,66% dan nilai rata-rata nilai

73,33. Pada penerapan metode eksperimen siklus I didapati peningkatan ketuntasan belajar yaitu sebanyak 20 dari total 24 siswa dengan prosentase sebesar 83,33% dan nilai rata-rata yaitu 82,5. Sedangkan pada siklus II, prosentase ketuntasan belajar mengalami peningkatan kembali yaitu sebanyak 23 dari 24 siswa dengan prosentasi 95,83% dan nilai rata-rata mencapai 94,16. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa terus terjadi peningkatan ketuntasan belajar dari tahap pra siklus menuju siklus I yaitu 16,66% dan dari peningkatan ketuntasan dari tahap siklus I ke siklus II sebanyak 12,5% di kelas VB SDN 04 Madiun Lor.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penulis mencoba memberikan beberapa saran antara lain sebagai berikut : (1) guru mencoba berbagai metode pembelajaran sehingga bisa menciptakan proses pembelajaran yang berbeda, menarik serta mendukung tercapainya pemahaman maksimal siswa terhadap materi yang dipelajari, (2) tindakan kelas yang diimplementasikan dalam penelitian ini bisa digunakan sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR REFERENSI

- Aldila, E. (2022). Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep materi pengaruh kalor siswa kelas 5 SDN 1 Temenggungan. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 88–96. <https://doi.org/10.22219/jppg.v2i2.16053>.
- Aliyyah, R. R., Saraswati, S., Ulfah, S. W., & Ikhwan, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Menggunakan Media Video Pembelajaran. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 317. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.317-326.2021>.
- Andrianto Pangondian, R., Insap Santosa, P., & Nugroho, E. (n.d.). *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0*. <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html>.
- Creswell, J. W. . (2003). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIFAT CAHAYA KELAS V SD

- Hasanah, N., Suryana, Y., & Nugraha, A. (2018). PEDADIDAKTKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Siswa tentang Gaya dapat Mengubah Gerak suatu Benda. In *All rights reserved* (Vol. 5, Issue 1). <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (n.d.). *PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VPADA MATERI GAYA DAN PEMANFATANNYA*.
- Istidah, A., Suherman, U., & Holik, A. (2022). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA MELALUI METODE DISCOVERY LEARNING. *Jurnal Pendidikan Indonesia : Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 2(1). <https://doi.org/10.59818/jpi.v2i1.187>
- Khaira Ummah, K., & Mustika, D. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pada Muatan IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Issue 2). <https://jurnaldidaktika.org>
- 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>
- Neuman, W. Lawrence. (2014). *Social research methods : qualitative and quantitative approaches*. Pearson.
- Nurdin, Hs., & Profesional Dan Penelitian, G. (2016). *JURNAL EDUCATIVE : Journal of Education Studies* (Vol. 1, Issue 1).
- Ramadhan, R., Rezki Wicaksono, B., & Prasetyo, T. (2024). *PEMBELAJARAN IPAS PADA PROSES BELAJAR SEKOLAH DASAR KELAS 4* (Vol. 3).
- Ramdani, N. G., Fauziyyah, N., Fuadah, R., Rudiyo, S., Septiyaningrum, Y. A., Salamatussa'adah, N., & Hayani, A. (2023). Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran. *Indonesian Journal of Elementary Education*

and Teaching Innovation, 2(1), 20. [https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2\(1\).20-31](https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2(1).20-31)

Riska Agustina_*Sejarah, Tantangan dan Faktor*. (n.d.).

Setyanto, A. E. (n.d.). *Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi*.

Sugiarto, R., Nurdyansyah, N., & Rais, P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudlu Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Halqa: Islamic Education Journal*, 2(2), 201–212. <https://doi.org/10.21070/halqa.v2i2.1772>

Wulandari, S., & Fasha, L. H. (2022). Creative of Learning Students Elementary Education. *Journal of Elementary Education*, 05.