



Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Metode Eksperimen Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya IPAS Kelas 5

Ricky Cahya Permatasari^{1*}, Heny Kusuma Widyaningrum², Lilik Suryani³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Madiun^{1,2,3}

rickycahya60@gmail.com¹, heny@unipma.ac.id², lilik Suryani57@guru.sd.belajar.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V A SDN Patihan mengenai sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian tindakan kelas ini melibatkan 23 siswa kelas V A SDN Patihan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Sebelum melakukan penelitian kelas, dilakukan uji coba untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Dalam penelitian ini Rancangan mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart untuk tingkat prestasi belajar sifat-sifat cahaya yang mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa kelas V A SDN Patihan terlihat dari hasil belajarnya pada setiap akhir siklus pembelajaran. Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan relatif pada nilai rata-rata kelas, dengan ketuntasan klasikal sebesar 71,7% pada siklus I dan ketuntasan 8,4% pada siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya di kelas V SDN Patihan.

Kata kunci: Eksperimen; Hasil Belajar; Sifat Cahaya.



PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas tinggi sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Pendidikan adalah proses membangun dan menanamkan pola-pola tingkah laku pada siswa (Siahaan, 2016). Proses pembelajaran harus ada untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memfasilitasi siswa untuk belajar dengan cara yang nyaman dan efektif (Hanafy, 2014). Pembelajaran IPA dapat mengajarkan peserta didik untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif serta memahami ilmu pengetahuan alam dan teknologi (Rahayuni, 2016). Pembelajaran IPA berbeda dari jenis pembelajaran mata pelajaran lainnya karena peserta didik harus dibiasakan melakukan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan data, menguji konsep, dan membuat keputusan. Pembelajaran IPA juga membutuhkan bimbingan guru.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih bervariasi, masih banyak dalam pembelajaran IPA diajarkan melalui ceramah dan kurangnya kesempatan bagi siswa untuk menguasai konsep IPA pada tingkat kognitif yang lebih tinggi. Menurut Bundu (2006), ini adalah alasan mengapa pembelajaran IPA di SD lebih banyak dilakukan melalui ceramah. Guru harus melibatkan siswa secara langsung dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen atau percobaan. Ini akan memungkinkan siswa untuk benar-benar terlibat dalam pembelajaran dan memahami materi sifat-sifat cahaya dengan benar, bukan hanya teorinya, sehingga meningkatkan hasil belajar mereka.

Dalam artikel ini, kami akan menjelaskan bagaimana penggunaan eksperimen sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN Patihan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode eksperimen adalah pendekatan pendidikan di mana siswa mengalami, menguji, dan menunjukkan proses dan hasil percobaan. Dalam pendekatan ini, siswa melakukan percobaan untuk membuktikan apa yang mereka pelajari. (Djumarah & Zain, 1997). Menurut Isjrin Nurdin (1992), tujuan utama eksperimen/percobaan IPA adalah sebagai berikut: 1) mendefinisikan apa yang diajarkan; 2) membuat bahan ajar lebih jelas; dan 3) membuat pelajaran lebih menarik, 4) meningkatkan keterampilan siswa, 5) meningkatkan rasa ingin tahu siswa, dan 6) meningkatkan kemampuan observasi siswa. Sesuai dengan uraian masalah dan pendapat para ahli di atas, peneliti ingin menerapkan teknik eksperimen ini dengan harapan melibatkan siswa untuk melakukan eksperimen sifat-sifat cahaya secara pribadi. Dengan demikian, pendidikan siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Patihan dapat ditingkatkan.

Hasil belajar adalah proses yang dilakukan siswa setelah melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar mencakup pengetahuan (kognitif), perilaku (afektif), dan keterampilan (psikomotorik) yang berkelanjutan, dinamis, dan dapat diukur (Aliyyah et al., 2017). Puncak kegiatan belajar adalah hasil belajar, yang dapat diukur dan diamati dalam pengetahuan (kognitif), perilaku (afektif), dan keterampilan (psikomotorik) secara berkelanjutan dan dinamis (Pangestu et al., 2015).

Hasil penelitian dan wawancara dengan guru kelas V A Sekolah Dasar Negeri Patihan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA siswa kelas V pada materi sifat-sifat cahaya masih rendah dan mereka belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang dipengaruhi sekolah. Dari 23 siswa di kelas V, 61% tidak memenuhi KKM, dan hanya 39% yang memenuhi KKM. dan yang memenuhi KKM hanya 39% di kelas V Sekolah Dasar Negeri Patihan. Oleh karena itu, ada beberapa masalah dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya di kelas V A. Ada 23 siswa



yang kurang memahami materi sifat-sifat cahaya. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk mengubah proses pembelajaran dengan menarik minat siswa untuk mempelajari IPA dengan menggunakan metode eksperimen karena mereka melakukan proses praktek secara langsung, memungkinkan Merika untuk memperoleh pengetahuan dengan cepat dan menghindari lupa. Karena percobaan ini dilakukan secara mandiri, kualitas proses dapat ditingkatkan. Ini juga akan menghasilkan pembelajaran peserta didik tentang materi IPA sifat-sifat cahaya.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar merupakan aktivitas pengajaran, yang dapat memberikan perubahan pada siswa. menurut Joni (1981) belajar artinya bentuk usaha yang dilakukan individu dalam upaya perubahan tingkah laku seseorang terhadap lingkungan, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Sebelum belajar tentang hasil belajar IPA maka, terlebih dahulu belajar tentang pengertian prestasi. Prestasi berasal dari bahasa belanda "Prestasi" berasal dari bahasa Belanda, yang berarti "bisa dicapai" atau "hasil yang menggembirakan". Dalam ekonomi, prestasi adalah produk yang telah dihasilkan oleh daya kerja atau tenaga kerja seseorang pada titik waktu tertentu, maka bisa di simpulkan bahwa Menurut definisi belajar yang sudah dikemukakan sebelumnya, prestasi belajar dapat didefinisikan sebagai tingkat kemampuan yang dapat diukur yang mencakup penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan serta sikap yang telah dibangun oleh seseorang tentang apa yang telah mereka pelajari dalam jangka waktu tertentu. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa prestasi belajar IPA adalah hasil dari tes belajar yang menilai kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik selama proses belajar. bahan atau materi yang dipelajari, faktor lingkungan, faktor instrumen, dan faktor individu siswa. Ada tiga faktor yang mempengaruhi belajar seseorang: faktor individu siswa, faktor lingkungan siswa, dan faktor penyajian materi atau bahan pelajaran.

Faktanya dari rendahnya yang akan terjadi belajar IPA, yaitu diakibatkan oleh peserta didik yang sulit tahu konsep cahaya, sebagai akibatnya membentuk kesulitan pengajar buat menyampaikan materi dan kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran, pendekatan dan metode yang digunakan tidak tepat dalam proses pembelajaran, dan pengajar lebih banyak berpartisipasi secara aktif daripada peserta didik. Meskipun demikian, kebanyakan guru di Sekolah Dasar saat ini masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, yang berarti guru masih mengajarkan pokok bahasan melalui ceramah dan tidak memberikan tugas kepada siswa. buat melakukan eksperimen, akan tetapi pada kurikulum KTSP (2006) Dalam pembelajaran IPA, siswa harus menjadi lebih cerdas, berperilaku positif, dan menyadari hubungan antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dari masalah ini, penulis menggunakan pendekatan eksperimen dalam pembelajaran IPA, terutama materi sifat-sifat cahaya. Mereka berharap metode ini dapat meningkatkan praktik pembelajaran di kelas sehingga peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dan tidak terlalu diam atau pasif selama proses pembelajaran IPA. Namun, ada komponen atau langkah-langkah aplikasi yang harus diperhatikan saat melakukan eksperimen di kelas untuk mencapai hasil yang optimal. Identifikasi masalah, pemilihan masalah, dan perumusan masalah adalah empat langkah umum yang perlu diperhatikan saat melakukan eksperimen, menurut Sumadji (2003: 12). Menurut Dwijoseputro (1985: 1), eksperimen pada dasarnya adalah pengamalan untuk memperkuat pemahaman pengetahuan seseorang sehingga anak-anak dapat

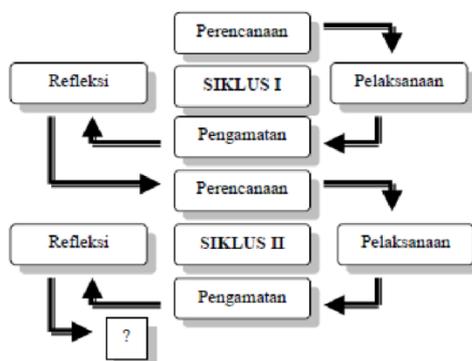


melihat secara langsung. Pengalamannya sendiri akan menentukan apa yang dia inginkan dan ketahui. Dari penjelasan di atas, peneliti menggunakan pendekatan eksperimen untuk meningkatkan pengetahuan siswa kelas V tentang sifat-sifat cahaya. Guru dapat menggunakan pendekatan ini untuk mengajarkan IPA, khususnya tentang sifat-sifat cahaya.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Patihan di mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. PTK ini melakukan berbagai tindakan bersiklus untuk menyelesaikan masalah di kelas (Sulastri & Rochmiyati, 2023). Model penelitian tindakan kelas yang dilakukan ialah contoh Kemmis Mc. Taggart dengan empat tahapan kegiatan mencakup 1) perencanaan; 2) pelaksanaan Tindakan; tiga) Observasi serta 4) Refleksi. (Suharismi, 2010: 137). Contoh Kemmis Mc. Taggart digunakan sebagai model penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari empat tahapan kegiatan: perencanaan; pelaksanaan tindakan; observasi; dan refleksi. Suharismi (2010), 137.

Subjek di penelitian ini ialah siswa kelas V A SDN Patihan yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilakukan pada semester gasal tahun pelajaran 2023/2024. Adapun kegiatan penelitian dilaksanakan di bulan Juni hingga dengan Juli 2024. Materi di penelitian ini yaitu sifat-sifat cahaya. mekanisme pada penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus. Perencanaan siklus pada penelitian ini diperoleh dari keberhasilan siklus sebelumnya. Jika dalam suatu siklus telah mendapatkan hasil yang diharapkan, maka penelitian tidak perlu dilanjutkan di siklus berikutnya (Sulastri & Rochmiyati, 2023). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan McTaggart yang terdiri asal empat tahapan yg dilakukan di setiap daur yaitu 1) perencanaan; 2) pelaksanaan Tindakan; 3) Observasi serta 4) Refleksi. (Suharismi, 2010: 137). Semua ini dilakukan untuk mencapai tujuan PTK. Berikut ini ialah gambar 1 contoh penelitin tindakan kelas yang dipergunakan pada penelitian ini.



Gambar-1-Siklus-PTK-Model-Kemmis-dan-Mc-Taggart-Arikunto-2009

Indikator keberhasilan pelaksanaan penelitian ini dinyatakan berhasil manakala yang akan terjadi belajar peserta didik tentang materi sifat-sifat cahaya meningkat dan mencapai 81% dari peserta didik dengan nilai sama dengan atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75.



Dalam penelitian ini, analisis data kuantitatif dan kualitatif digunakan. Analisis kualitatif digunakan untuk mengelola data hasil pengamatan selama proses tindakan siklus, yaitu untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan tindakan siklus melalui media video pembelajaran; aktifitas analisis, penyajian, dan penarikan kesimpulan/pembuktian data. Namun, analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data belajar siswa yang akan datang untuk menentukan apakah hasil belajar IPA siswa lebih baik dengan menggunakan media video pembelajaran.

Dalam analisis ini, statistik sederhana digunakan; khususnya, rumus berikut digunakan untuk menentukan pemahaman rata-rata materi tentang sifat-sifat cahaya:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

untuk menghitung presentase pemahaman materi tentang sifat-sifat cahaya:

$$\bar{X} = \frac{\sum T}{\sum N}$$

Keterangan :

X = Presentase pemahaman

$\sum T$ = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$\sum N$ = Jumlah siswa

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen mata pelajaran IPAS materi sifat-sifat cahaya meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V A di SDN Patihan. Untuk menilai hasil belajar siswa, peneliti melakukan pratindakan sebelum memulai siklus I. Pada pelajaran IPA di kelas V SDN Patihan, peserta didik menerima skor homogen-homogen 67, dua dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50.

Setelah tindakan siklus I, metode eksperimen digunakan untuk mengajar IPA di kelas V tentang subjek sifat cahaya. Data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa aktifitas siswa relatif baik. Ini ditunjukkan oleh beberapa indikator, seperti umumnya siswa merasa suka belajar dengan keterlibatan secara eksklusif dalam proses pembelajaran, siswa senang menggunakan alat peraga yang mendorong perilaku yang serius dalam melakukan LKPD, siswa terlihat aktif dalam aktifitas kelompok, dan siswa dapat menyelesaikan LKPD dalam kategori menyampaikan pendapat dan menerima pendapat temannya. Tabel 1 menunjukkan hasil belajar pra-siklus siswa.



Tabel 1. Presentase Data Hasil Belajar Pra Siklus

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Keterangan
1	75	Nilai \geq 75	9	706	39%	Tuntas
2	75	Nilai \leq 75	14	806	61%	Belum Tuntas
		Jumlah	23	1.546	100 %	-
		Rata-rata	-	67,2	67,2	Kurang Baik

Hasil tes prasiklus menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan capaian rata-rata hasil belajar siswa 67,2%. Data juga menunjukkan ada 9 peserta didik yang mendapat nilai 39 %, 14 orang mendapat nilai 61 %.

Siklus 1

Pada tahap perencanaan siklus I, guru harus membuat modul ajar menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (PBL), membuat bahan ajar, membuat video pembelajaran, dan membuat media pembelajaran PowerPoint. Mereka juga harus menyiapkan LKPD untuk setiap kelompok. LKPD kelompok 1 memiliki cahaya yang dapat merambat lurus, LKPD kelompok 2 memiliki cahaya yang dapat dipantulkan, LKPD kelompok 3 memiliki cahaya yang dapat menembus benda bening, dan LKPD kelompok 4 memiliki cahaya

Di tahap pelaksanaan siklus I, guru menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah direncanakan sebelumnya. Pada modul ajar, pembelajaran sinkron dengan perencanaan terdiri dari tiga langkah: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan awal termasuk mengucapkan salam, berdoa, meminta informasi kehadiran peserta didik, melakukan ice breaking, memberikan pertanyaan pematik, dan memberikan tujuan. Kegiatan inti terdiri dari lima fase, yaitu 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah. Pada fase ini, guru memberikan permasalahan melalui presentasi PowerPoint dan peserta didik diminta untuk memberikan pendapat mereka tentang permasalahan. Pada tahap ini, siswa akan dibagi menjadi 4 kelompok, siswa akan berbicara di masing-masing kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada di masing-masing LKPD. 3) Membimbing penyelidikan: Pada tahap ini, pengajar akan membimbing dan menyelidiki setiap gerombolan. Guru akan mengawasi setiap kelompok melakukan diskusi secara mandiri, membantu kelompok yang mengalami kesulitan, dan mengajarkan kelompok untuk menyelesaikan masalah. 4) Mengembangkan dan menyajikan tugas akhir. Pada tahap ini, perwakilan gerombolan menunjukkan persentase pekerjaan yang telah dilakukan, sementara peserta didik lainnya menanggapi dan membandingkan hasil jawaban mereka. 5) Menganalisis dan Kegiatan penutup pembelajaran, yaitu melakukan refleksi pembelajaran yang sudah dilakukan, di mana guru memberikan soal evaluasi yang harus dikerjakan siswa secara individu untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi sifat cahaya. Kegiatan penutup pelajaran, yaitu merefleksikan materi yang telah dipelajari dan menanyakan apakah siswa sudah memahami konsep sifat cahaya. Kegiatan ini diakhiri dengan doa dan salam..

Di akhir observasi siklus I, diamati kesesuaian tindakan guru selama proses pembelajaran dengan modul ajar yang telah dibuat. Selain itu, pengamatan pencatatan masalah yang ditemukan



selama proses pembelajaran juga dilakukan. Observasi yang dilakukan selama siklus pertama akan menunjukkan bahwa guru telah menerapkan pembelajaran sesuai dengan desain model pembelajaran mengelompokkan siswa sesuai dengan tugas yang diberikan kepada masing-masing kelompok, mengamati bahwa beberapa siswa kurang aktif dalam proses diskusi, beberapa siswa terlihat bingung dan tidak memahami materi sifat cahaya secara menyeluruh, beberapa kelompok menghadapi kesulitan menyelesaikan masalah, beberapa siswa tetap memalukan-malu dan tidak percaya diri dalam menjelaskan apa yang akan terjadi dalam diskusi melalui persentasi, dan penggunaan bahasa daerah yang tidak sesuai dengan budaya mereka.

Tabel 2. Presentase Data Hasil Belajar Siklus 1

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Keterangan
1	75	Nilai ≥ 75	15	1.187	65%	Tuntas
2	75	Nilai ≤ 75	8	462	35%	Belum Tuntas
		Jumlah	23	1.649	100 %	-
		Rata-rata	-	71,7	71 %	Cukup Baik

Menurut hasil belajar peserta didik dan pengamatan mereka terhadap proses pembelajaran selama tahap refleksi siklus I, peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik. Proses pembelajaran belum memenuhi indikator ketuntasan yang sudah ditetapkan, dengan 15 siswa mendapatkan nilai di atas KKM dan 8 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM. Nilai kemampuan kelas rata-rata 71,7, dengan persentase ketuntasan belajar 71%.

Siklus II

pada tahap perencanaan siklus II, guru membuat modul ajar, membuat bahan ajar, membuat video pembelajaran, menghasilkan media pembelajaran berupa power point, serta menyiapkan 4 jenis Masing-masing LKPD yang terdiri asal LKPD kelompok 1 cahaya bisa merambat lurus, LKPD kelompok 2 cahaya bisa dipantulkan, LKPD kelompok 3 cahaya bisa menembus benda bening dan LKPD kelompok 4. pengajar menyajikan suatu permasalahan yang harus diselesaikan setiap kelompok. Pada tahap pelaksanaan siklus II, guru menyajikan masalah kepada setiap kelompok dan melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah dirancang. Berdasarkan perencanaan, modul ajar terdiri dari tiga aktivitas: aktivitas awal, aktivitas inti, dan aktivitas penutup. Pada kegiatan inti siswa yang menjadi subjek penelitian, karena subjek penelitian menyukai metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam percobaan. Hal ini terlihat saat siswa melakukan percobaan dan mengerjakan tugas; mereka berkonsentrasi pada tugas mereka dan merasa suka dengan apa yang mereka lakukan. Siswa telah menunjukkan kepercayaan diri dalam menyampaikan wangsit atau pendapat dan telah menunjukkan bahwa mereka bekerja sama dalam kelompok dengan baik.

Selama tahap observasi siklus II, evaluasi dilakukan untuk menilai apakah tindakan guru selama proses pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah direncanakan sebelumnya, aktivitas siswa, dan pencatatan kemajuan dan kendala yang ditemukan selama proses pembelajaran. Perbaikan refleksi yang dilakukan pada siklus I adalah fokus dari tahap observasi



ini.. Siswa melakukan eksperimen dengan sifat cahaya masing-masing kelompoknya, sehingga setiap anggota kelompok terlibat aktif dalam tugas kelompoknya. Tujuan dari ini adalah untuk membangun ikatan dalam kelompok dan memberi kepercayaan pada teman untuk menyelesaikan tugas bersama. Siswa senang menggunakan alat peraga saat belajar. Hal ini ditunjukkan dengan sikap serius mengerjakan LKPD

Untuk membantu siswa memahami sifat cahaya dengan lebih mudah, metode eksperimen dapat menarik perhatian siswa dan memberi mereka motivasi untuk belajar. Selain itu, karena belajar melalui permainan, siswa lebih mudah memahami materi tentang sifat cahaya. Proses pembelajaran siswa terlihat aktif dalam kerja kelompok untuk menyelesaikan LKPD, mendorong peserta didik, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar, sehingga tidak memalukan, dan sehingga siswa lebih percaya diri dalam melakukan persentasi. Pada tahap refleksi siklus II, berdasarkan hasil belajar siswa dan pengamatan proses pembelajaran, ditemukan bahwa belajar siswa di siklus I dan II telah meningkat. Diagram tabel berikut menunjukkan bahwa 20 siswa menerima nilai di atas KKM, dan 3 siswa masih menerima nilai di bawah KKM. Nilai kemampuan kelas rata-rata 81,4, dan persentase ketuntasan belajar 81% yang akan terjadi tersebut dapat dilihat pada diagram tabel berikut.

Tabel 3. Presentase Data Hasil Belajar Siklus 2

No	KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Presentase (%)	Keterangan
1	75	Nilai \geq 75	20	1.679	87%	Tuntas
2	75	Nilai \leq 75	3	194	13%	Belum Tuntas
Jumlah			23	1.873	100 %	-
Rata-rata			-	81,4	81 %	Baik

Berdasarkan diagram yang didapat dari hasil belajar siswa di kelas V A SDN Patihan telah meningkat, seperti yang ditunjukkan pada diagram hasil penelitian. Data perbandingan hasil penelitian disajikan pada diagram tersebut. Dari diagram tersebut. Persentase hasil belajar siswa sebelum siklus sebesar 67,2% meningkat menjadi 71% pada siklus I dan 81% pada siklus II, masing-masing memenuhi kriteria keberhasilan yang diharapkan. Akibatnya, penelitian selesai, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V A meningkatkan hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan skor rata-rata yang dicapai di setiap akhir pembelajaran, tes formatif pada prasiklus menunjukkan nilai rata-rata 67,2 persen, dengan 14 siswa mendapatkan nilai 61%, 9 siswa mendapatkan nilai 39%, dan tes formatif siklus I menunjukkan nilai rata-rata 71%, dengan 15 siswa mendapatkan nilai 65 persen, dan 8 siswa mendapatkan nilai 35%., dan tes tindakan formatif siklus II menunjukkan nilai rata-rata kelas 81,4% dan di tes tindakan formatif daur II menunjukan nilai rata-rata kelas 81,4 dengan 20 orang menerima nilai 87% dan 3 orang menerima nilai 13%. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wahyuni (2020) dimana metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan belajar.



Proses penilaian dilakukan setiap kali tindakan dilakukan. Penilaian proses menunjukkan beberapa fakta tentang kegiatan subjek penelitian dan aktivitas guru selama siklus 1 pembelajaran. Seluruh siswa mengerjakan tugas dengan serius, tetapi beberapa siswa belum berani menyuarakan ide-ide mereka, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran siklus 1 tidak memenuhi harapan. Masih ada beberapa jawaban yang tidak tepat. Mengatasi masalah ini, guru harus meningkatkan perhatian dan motivasi siswa yang belum memahami materi sifat cahaya. Perhatian ini dapat memotivasi siswa untuk menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil belajar yang akan dilakukan siswa menunjukkan bahwa mereka sudah memahami sifat cahaya melalui berbagai representasi. Sulit bagi mereka untuk memahami sifat cahaya setelah menggunakan metode eksperimen. Sesuai dengan wawancara, terungkap bahwa siswa sangat tertarik dengan pembelajaran sifat cahaya dan ingin mengetahui hasil belajar mereka dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Selain itu, terungkap bahwa siswa tidak senang belajar dalam kelompok karena pendapat mereka tidak dihargai dalam diskusi. sehingga peserta didik harus memahami materi dengan lebih baik tentang sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen ini.

Pada penggunaan siklus II, siswa merasa senang dengan proses pembelajaran karena pendekatan eksperimen melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran eksperimen. Siswa melakukan percobaan dan mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh, dan mereka sangat bersemangat untuk melakukan eksperimen dengan tugas yang mereka miliki (Astuti, 2012). Pembelajaran di Siklus II difokuskan pada meningkatkan hasil belajar siswa tentang sifat cahaya. Dengan bantuan pengamat, semua data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, evaluasi proses, dan penilaian telah disusun. Selain itu, analisis dan refleksi awal dari peristiwa yang terjadi selama tindakan ini akan mencakup bahwa guru telah memenuhi tugasnya dalam proses pembelajaran, mulai dari menentukan tujuan pembelajaran hingga mengajar dan mengarahkan siswa untuk bekerja secara individu maupun kelompok. Selain itu, guru memantau seluruh proses pembelajaran dan menilai siswa dari awal hingga akhir. Penggunaan alat peraga untuk memahami bagaimana cahaya terdiri dari beberapa warna sangat menarik perhatian siswa.

Penggunaan indera peraga juga sangat memudahkan siswa untuk belajar sambil bermain dan memahami konsep yang dipelajari. Peserta didik menunjukkan penggunaan proses pembelajaran dengan aktif dalam kerjasama menyelesaikan soal-soal yang disertakan dalam LKS, melakukan diskusi kelompok. Ini didukung oleh fakta bahwa sebelum pembelajaran dimulai, kelompok telah dibagi, dan kontribusi alat peraga telah dibagi sesuai dengan jumlah kelompok, sesuai dengan evaluasi proses dan penilaian hasil, siswa di kelas yang dikategorikan mencapai hasil belajar yang dikategorikan berhasil berdasarkan kriteria sukses yang ditetapkan. Hasil tes tindakan menunjukkan bahwa siswa memiliki hasil belajar yang lebih baik tentang sifat cahaya. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa soal yang tidak dapat diselesaikan pada tes pertama dikerjakan dengan benar setelah tes akhir.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tindakan selama dua siklus penelitian, dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas



V A di SDN Patihan pada ipas materi sifat cahaya. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 71% dan siklus II sebesar 81% menunjukkan peningkatan nilai rata-rata kelas yang cukup besar. Kebutuhan proses belajar siswa dapat dipenuhi melalui penelitian ini. Karena itu memudahkan proses pembelajaran dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi dan mengajarkan mereka berpikir kritis, berbicara, dan berkomunikasi dengan baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa teknik eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SDN Patihan tentang materi sifat-sifat cahaya. Siswa merasa senang dan bersemangat karena mereka dapat melakukan praktik langsung

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyyah, R. R., Puteri, F. A., & Kurniawati, A. (2017). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2), 126-143.
- Astuti, R. (2012). Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa (Pokok Bahasan Limbah dan Pemanfaatan Limbah Kelas XI Semes (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University))).
- Bundu, P. (2006). Penilaian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains SD. Jakarta: Depdiknas.
- Pendidikan, B. N. S. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD. MI. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Dwijosepoetra. (1985). Petunjuk Kegiatan Biologi SMA. Jakarta: Depdikbud.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar Dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66–79. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Nuridin, I. (1991). Petunjuk Praktikum IPA. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II Depdikbud.
- Pangestu, A. D., Samparadja, H., & Tiya, K. (2015). Pengaruh minat terhadap hasil belajar matematika siswa sma negeri 1 uluiwoi kabupaten kolaka timur. *Jurnal penelitian pendidikan matematika*, 3(2), 17-26.
- Siahaan, A. (2016). Ilmu Pendidikan dan Masyarakat Belajar. Citapustaka Media Perintis
- Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulastrri, & Rochmiyati, S. (2023). Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis LKPD. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6(1), 104–112. <https://doi.org/journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Model Pbm Dan Stm. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.926>
- Wahyuningsih, S. (2020). Penerapan Metode Eksprimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMK Analis Kesehatan Jember. *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan konseling*, 8(2), 96-104.