

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Kotak Sifat Cahaya di Kelas V SDN 09 Palembang

Yuliana¹

¹SD Negeri 09 Palembang, Sumatra Selatan, Indonesia

Corresponding author e-mail: yuliana21031979@gmail.com

Article History: Received on 3 October 2024, Revised on 11 December 2024,
Published on 18 January 2025

Abstrak: Pentingnya pemahaman konseptual dalam pembelajaran sains, khususnya pada materi sifat-sifat cahaya, perlu ditingkatkan. Nilai pemahaman konseptual siswa tidak hanya terbatas pada pengetahuan, tetapi juga kemampuan mereka untuk menjelaskan kembali materi yang telah diajarkan dalam bahasa mereka sendiri dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas lima SD 09 Palembang pada materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 09 Palembang pada tanggal 29 Juli 2024 hingga 5 Agustus 2024 dengan subjek penelitian sebanyak 28 siswa kelas lima SD Negeri 09 Palembang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran, sedangkan tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh nilai tinggi dari Siklus 0 sebesar 10,71% menjadi Siklus 1 sebesar 39,28% dan Siklus 2. Hasil pretes menunjukkan bahwa 71,42% siswa memiliki pemahaman rendah antara 45 dan 72. Hasil penelitian juga menunjukkan peningkatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Meskipun hasil penelitian menunjukkan keberhasilan, beberapa siswa masih membutuhkan dukungan tambahan untuk memahami konsep yang lebih kompleks.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa, Kotak Sifat-Sifat Cahaya, Media Pembelajaran

Abstract: *The importance of conceptual understanding in science learning on the material of light properties must be further improved because the value of students' conceptual understanding is not only limited to knowing but students are also able to re-explain the material that has been taught in their own language and can apply it in everyday life. Therefore, this study aims to improve the learning outcomes of fifth grade students of SD 09 Palembang on the material of light properties by using light properties box learning media. The method used is Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles. The research was conducted at SD Negeri 09 Palembang on July 29, 2024 to August 5, 2024 with the research subjects being 28 fifth grade students of SDN 09 Palembang. Data was collected through observation and tests. Observations were carried out to determine student activities during*

learning, while tests were carried out to determine student learning outcomes after learning. Based on the results of the study, information was obtained that there was an increase in student learning outcomes who obtained high scores from Cycle 0 as much as 10.71% to cycle 1 as much as 39.28% and cycle 2. The pretest results showed that 71.42% of students had low understanding between 45 and 72. The results of the study also showed an increase in student activity during learning. Although the results of the study showed success, some students still needed additional support to understand more complex concepts. This study suggests the application of more diverse learning media and adaptation of teaching methods to meet the needs of individual students. The use of interactive and experiment-based media allows students to see and experience light phenomena directly, which reinforces the concepts being taught. This study suggests the application of more diverse learning media and adaptation of teaching methods to meet the needs of individual students.

Keywords: *Student Learning Outcomes, Light Properties Box, Learning Media*

A. Pendahuluan

Pembelajaran di Sekolah Dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan pengetahuan dasar (Sahira et al., 2022). Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting adalah Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS), di mana siswa diperkenalkan dengan konsep-konsep dasar tentang alam dan lingkungan sekitarnya (Mayasari, 2024). Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS adalah sifat-sifat cahaya, yang tidak hanya relevan dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains yang lebih kompleks di masa depan (M. N. Utami et al., 2025).

Beberapa fakta ditemukan bahwa pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi guru dan siswa (RINDA, 2024). Hal ini disebabkan oleh abstraknya konsep cahaya yang sulit dipahami siswa hanya melalui penjelasan teoritis (Darmastuti & Desstya, 2024). Kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan mendukung penjelasan guru sering kali menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada materi ini (Chusniah & Rayungsari, 2024). Hasil pretes yang dilakukan peneliti terhadap siswa kelas V SDN 09 Palembang menunjukkan bahwa hanya 3 orang (10,71%) siswa yang mendapat skor tinggi (71 s.d 100). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pengajaran dan media pembelajaran yang digunakan agar siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep yang diajarkan (Lora et al., 2024). Media berfungsi sebagai perantara yang penting untuk menyampaikan ide, pesan, dan gagasan kepada orang yang dituju (Jannah et al., 2024). Menyampaikan pesan tidak cukup hanya dengan kata-kata, karena tidak semua informasi dapat diwakili secara verbal. Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah pengembangan media pembelajaran kotak sifat-sifat Cahaya (F. P. Utami et al., 2024). Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami bagaimana cahaya berperilaku melalui berbagai eksperimen yang dapat dilakukan langsung oleh siswa (Nurhikmawati et al., 2024). Melalui penerapan media ini siswa

tidak hanya mendapatkan penjelasan verbal dari guru, tetapi juga pengalaman langsung yang dapat memperkuat pemahaman mereka (Khulaifatuzzahra et al., 2024).

Penggunaan media pembelajaran yang konkret, seperti kotak sifat-sifat cahaya, diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa (Sigmayana & Lestari, 2024). Pembelajaran yang interaktif dan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar diyakini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Dhani et al., 2024). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menyatakan bahwa siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat informasi apabila mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Media kotak sifat cahaya sering dimanfaatkan oleh siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang jelas dan memperkuat dasar pengetahuan mereka (Savitri & Patonah, 2024). Media ini juga memberikan keuntungan bagi guru dan siswa. Bagi guru, alat peraga ini memungkinkan mereka merancang karakter kreatif, mengeksplorasi potensi yang ada, dan menyampaikan materi dengan lebih efektif dan jelas. Selain itu, guru dapat menciptakan inovasi baru dalam pembelajaran (Purba & Anas, 2024).

Penggunaan media kotak sifat cahaya juga membawa banyak manfaat, seperti menghindari kebosanan dalam pembelajaran, mencegah siswa mengantuk, dan menjadikan proses belajar lebih aktif melalui kerjasama yang baik (Fadhilah, 2024). Kemudian, media kotak sifat cahaya ini juga dapat menumbuhkan semangat belajar siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran (Tristiana & Rusnilawati, 2024). Dengan demikian, media kotak sifat cahaya ini dapat meningkatkan antusiasme siswa dan hasil belajar siswa dalam belajar (Sigmayana & Lestari, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai strategi pembelajaran yang efektif dalam mengajarkan konsep-konsep sains yang abstrak kepada siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga bagi guru sebagai acuan dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dalam jangka panjang, penggunaan media pembelajaran yang tepat dan inovatif diharapkan dapat membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong siswa untuk terus belajar dan mengeksplorasi dunia sains dengan antusias. Hal ini sangat penting mengingat pentingnya penguasaan sains bagi generasi muda dalam menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks dan dinamis.

Penelitian ini akan mengkaji secara mendalam bagaimana penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam

mengatasi tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sifat-sifat cahaya di sekolah dasar. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga pada bagaimana media pembelajaran yang inovatif dapat menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan menyenangkan. Melalui melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran melalui eksperimen yang konkrit, diharapkan siswa dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama (Zulfriman et al., 2024).

Pendekatan penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini juga memungkinkan adanya evaluasi dan refleksi berkelanjutan dari setiap siklus pembelajaran. Hal ini memberikan kesempatan bagi guru untuk terus meningkatkan strategi pengajaran mereka berdasarkan data dan observasi yang diperoleh selama penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga menawarkan model pembelajaran yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di berbagai konteks pembelajaran lainnya.

Penelitian ini diharapkan akan muncul wawasan baru mengenai pentingnya integrasi media pembelajaran yang relevan dan kontekstual dalam pembelajaran sains. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum dan praktik pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa, khususnya dalam menghadapi perubahan dan tantangan di era pendidikan yang semakin maju dan berbasis teknologi. Diharapkan dengan penelitian ini guru dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasinya. Pada penelitian ini, peneliti akan melaksanakan beberapa langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi) Setiap siklus akan dievaluasi untuk menentukan sejauh mana media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 09 Palembang yang terletak di Jln, Sultan M, Mansyur Kecamatan Ilir Barat I Kelurahan Bukit Lama Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 September 2024 sampai 29 Oktober 2024 di kelas V SD N 09 Palembang.

Langkah Langkah Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memungkinkan guru untuk secara langsung mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Melalui langkah langkah yang tersusun peneliti dapat menguji efektivitas dari media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian mengacu pada desain yang telah dirumuskan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

1. Pada tahap perencanaan, peneliti akan merancang tindakan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, perencanaan mencakup pembuatan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya, modul ajar, serta penyiapan instrumen penilaian yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Modul ajar disusun dengan memperhatikan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Peneliti juga akan menyiapkan alat-alat dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen dalam kotak sifat-sifat cahaya, serta memastikan bahwa semua komponen siap digunakan selama pembelajaran.
2. Tahap Pelaksanaan atau tindakan merupakan tahap di mana rencana yang telah disusun dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti yang juga berperan sebagai guru akan menggunakan media kotak sifat-sifat cahaya dalam mengajar. Siswa akan dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, di mana mereka akan melakukan eksperimen menggunakan kotak tersebut untuk memahami konsep-konsep seperti pemantulan, pembiasan, dan penyerapan cahaya. Peneliti akan memfasilitasi siswa dalam melakukan percobaan dan memberikan bimbingan jika diperlukan. Selama tahap ini, peneliti juga akan mengamati respons siswa dan bagaimana media pembelajaran mempengaruhi pemahaman mereka.
3. Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan data tentang proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Data observasi akan mencakup bagaimana siswa berpartisipasi dalam pembelajaran, respon mereka terhadap media pembelajaran, serta sejauh mana siswa mampu memahami konsep sifat-sifat cahaya. Peneliti juga akan mencatat kendala-kendala yang mungkin muncul selama pelaksanaan pembelajaran. Observasi ini penting untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai efektivitas tindakan yang dilakukan serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.
4. Setelah tahap tindakan dan observasi selesai, peneliti akan melakukan refleksi. Refleksi adalah tahap di mana peneliti menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk menilai keberhasilan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti akan mengevaluasi sejauh mana media kotak sifat-sifat cahaya berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Jika hasil yang diperoleh belum memuaskan, peneliti akan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan hal tersebut dan merencanakan tindakan perbaikan.

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam dua kali atau lebih dalam satu bulan, tergantung pada hasil refleksi setiap observasi. langkah langkah ini akan terus dilanjutkan hingga diperoleh hasil yang memuaskan atau hingga tidak ada lagi perbaikan signifikan yang dapat dilakukan. Setiap observasi akan berlangsung selama satu minggu, dengan masing-masing kegiatan mencakup satu kali pertemuan kelas. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat mengevaluasi dan melakukan perbaikan yang diperlukan secara cepat dan efektif.

Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi, akan digunakan untuk mencatat aktivitas siswa dan respon mereka selama pembelajaran.
2. Tes hasil belajar, akan diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah tindakan dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman mereka terhadap konsep sifat-sifat cahaya.
3. Wawancara akan dilakukan dengan siswa dan guru untuk mendapatkan masukan lebih lanjut mengenai efektivitas media pembelajaran yang digunakan.

Analisa Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

1. Data kualitatif berupa hasil observasi dan wawancara akan dianalisis dengan cara mendeskripsikan temuan-temuan yang muncul selama proses pembelajaran.
2. Data kuantitatif berupa hasil tes akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

Kombinasi analisis kualitatif dan kuantitatif ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 09 Palembang.

Responden Penelitian

Responden Penelitian ini adalah Siswa siswi SD Negeri 09 Palembang dengan jumlah siswa 28 orang terdiri dari 12 laki-laki dan 14 Perempuan. Pemilihan Responden dengan memperhatikan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tahap perencanaan, peneliti merancang modul ajar dan media pembelajaran Sifat-sifat Cahaya. Berikut ini contoh media tersebut.



Gambar 1. Gambar Media



Gambar 2. Konsep Sifat-Sifat Cahaya

Media Pembelajaran Kotak Sifat-Sifat Cahaya adalah alat edukatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami berbagai konsep dasar terkait cahaya melalui pendekatan praktis dan interaktif. Alat ini umumnya berbentuk kotak yang berisi berbagai komponen untuk melakukan eksperimen sederhana, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi sifat-sifat cahaya seperti refleksi, refraksi, dan dispersi. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung, yang sering kali lebih efektif daripada metode pembelajaran teoretis semata.

Komponen utama dari kotak ini biasanya mencakup cermin, gelas, gelembung sabun, dan sumber cahaya. Cermin digunakan untuk mendemonstrasikan prinsip pemantulan cahaya, di mana cahaya yang datang mengenai cermin akan dipantulkan sesuai dengan sudut datangnya. Siswa dapat mengamati bagaimana sudut pemantulan sama dengan sudut datang, sebuah konsep dasar dalam cahaya. Ini memberikan gambaran jelas tentang bagaimana cahaya berperilaku saat mengenai permukaan reflektif.

Gelas yang ada dalam kotak ini digunakan untuk mempelajari prinsip pembiasan cahaya. Ketika pensil dimasukkan ke dalam air yang ada di sebuah gelas akan tampak seperti patah. Hal ini bisa terjadi karena disebabkan oleh adanya perbedaan medium yang dilalui oleh cahaya. Melalui eksperimen ini, siswa dapat memahami bagaimana cahaya melalui gelas dengan fenomena lain yang melibatkan pembiasan.

Gelembung sabun dalam kotak ini berfungsi untuk menunjukkan fenomena dispersi cahaya. Ketika cahaya putih melewati prisma, ia terpecah menjadi spektrum warna yang berbeda. Siswa dapat melihat pembentukan pelangi dan belajar tentang komposisi cahaya putih serta bagaimana berbagai warna menyebar. Fenomena ini juga membantu siswa memahami konsep gelombang cahaya dan bagaimana cahaya dapat dibagi menjadi komponennya yang berbeda. Sumber cahaya yang digunakan dalam media ini bisa berupa lampu kecil atau laser. Sumber cahaya ini penting untuk eksperimen, karena memberikan cahaya yang dapat digunakan untuk memanipulasi

dan mengamati efek dari berbagai komponen lain dalam kotak. Dengan sumber cahaya yang dapat dikendalikan, siswa dapat mengubah intensitas dan arah cahaya untuk melihat bagaimana perubahan ini mempengaruhi hasil eksperimen.

Panduan eksperimen biasanya disertakan dengan kotak sifat-sifat cahaya, yang memberikan instruksi langkah demi langkah tentang cara melakukan berbagai eksperimen. Panduan ini tidak hanya menjelaskan cara menggunakan alat, tetapi juga menyertakan pertanyaan pemahaman dan tugas yang dirancang untuk mendorong eksplorasi dan pemikiran kritis. Ini memudahkan siswa untuk mengikuti eksperimen secara mandiri dan memastikan bahwa mereka memahami prinsip-prinsip dasar yang sedang dipelajari. Media pembelajaran ini sangat bermanfaat dalam konteks pendidikan sains karena memberikan pengalaman belajar yang hands-on. Siswa tidak hanya membaca tentang teori, tetapi juga melihat dan merasakan bagaimana teori tersebut diterapkan dalam praktik. Pendekatan ini membantu dalam memperkuat pemahaman dan memotivasi siswa untuk lebih terlibat dalam materi pelajaran.

Selain itu, kotak sifat-sifat cahaya ini juga dapat digunakan dalam berbagai tingkatan pendidikan, dari pendidikan dasar hingga menengah. Dengan penyesuaian tingkat kesulitan dan kompleksitas eksperimen, alat ini dapat disesuaikan dengan kurikulum yang berbeda dan kebutuhan belajar siswa yang beragam. Hal ini membuatnya menjadi alat yang fleksibel dan berguna dalam berbagai konteks pendidikan. Media Pembelajaran Kotak Sifat-Sifat Cahaya adalah alat yang efektif untuk mengajarkan konsep dasar cahaya dengan cara yang menarik dan interaktif. Dengan memungkinkan siswa untuk melakukan eksperimen sendiri dan mengamati hasilnya secara langsung, media ini membantu memperdalam pemahaman konsep ilmiah dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam dan berarti.

Hasil Belajar Siswa Sebelum Penerapan Media

Sebelum melaksanakan Observasi, peneliti melakukan Pretest kepada siswa dengan materi Sifat-sifat cahaya. Hasil pretes terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pre Tes

Rentang	Jumlah Siswa	Skor Persentase %
0-50	7	25%
51-70	18	64,28%
71-100	3	10,71%
Jumlah	28	99,99%

Berdasarkan hasil Pre Tes terlihat bahwa hanya 10,71 % siswa yang memperoleh skor tinggi. Sebagian besar siswa 89,28 % berada di rentang nilai 50 s.d 70, yang menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah. Meskipun mereka telah memiliki beberapa pemahaman dasar tentang materi sifat-sifat cahaya, pemahaman ini belum cukup kuat untuk memungkinkan mereka mencapai hasil belajar yang optimal. Situasi ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan

sebelumnya mungkin tidak cukup efektif dalam membantu siswa memahami materi secara mendalam.

Selain itu, hasil pretest ini juga penting untuk mengevaluasi efektivitas dari metode pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya. Jika setelah penerapan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil posttest, maka dapat disimpulkan bahwa media tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini akan menjadi dasar untuk penerapan metode serupa dalam pembelajaran topik-topik lain yang juga sulit dipahami oleh siswa.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Modul ajar ini dirancang untuk memaksimalkan penggunaan kotak sifat-sifat cahaya dalam kegiatan belajar. Kotak ini digunakan untuk melakukan berbagai eksperimen sederhana yang membantu siswa memahami konsep seperti pemantulan, pembiasan, dan penyerapan cahaya. Peneliti juga menyiapkan lembar kerja siswa yang harus diisi selama kegiatan eksperimen untuk memastikan bahwa mereka benar-benar memahami proses dan hasil eksperimen yang dilakukan.

Selama pelaksanaan tindakan, siswa diperkenalkan dengan media kotak sifat-sifat cahaya dan diberi arahan tentang bagaimana menggunakannya. Siswa kemudian dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan eksperimen yang telah direncanakan. Setiap kelompok diberikan waktu untuk mencoba setiap eksperimen dan mencatat hasil pengamatan mereka di lembar kerja. Peneliti yang juga bertindak sebagai guru, memfasilitasi kegiatan ini dengan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan dan memastikan setiap siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran.



Gambar 3. Praktikum Dengan Menggunakan Kotak Sifat-Sifat Cahaya

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti mengamati bagaimana siswa berinteraksi dengan media pembelajaran, bagaimana mereka bekerja dalam kelompok, dan bagaimana mereka mencatat hasil pengamatan. Secara umum, siswa tampak antusias dan lebih terlibat dalam pembelajaran dibandingkan dengan sesi-sesi sebelumnya. Mereka menunjukkan minat yang besar dalam melakukan eksperimen dan berusaha memahami hasil yang mereka peroleh. Namun, masih ada beberapa siswa yang tampak kesulitan dalam memahami konsep-konsep tertentu, meskipun sudah diberikan penjelasan.



Gambar 4. Siswa sedang mengerjakan posttest

Berdasarkan hasil refleksi, peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus pertama ini. Namun, ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk siklus berikutnya. Peneliti merencanakan untuk memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang konsep pembiasan cahaya dan menambahkan beberapa visualisasi tambahan untuk membantu siswa yang masih kesulitan. Peneliti menarik kesimpulan, kegiatan ini memberikan hasil yang positif, dengan sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Media kotak sifat-sifat cahaya terbukti menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak yang sulit dijelaskan hanya dengan penjelasan verbal.

Tabel 2. Hasil Posttest

Rentang	Jumlah Siswa	Skor Pesentase %
0-50	3	10,71%
51-70	5	17,85%
71-100	20	71,42%
Jumlah	28	99,99%

Hasil posttest yang diperoleh dari 28 siswa setelah penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pretest sebelumnya. Tetapi beberapa siswa 28,56 % berada di rentang nilai 50 s.d 70 yang menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah. Nilai posttest berkisar antara 71 hingga 88, dengan rata-rata nilai yang jauh lebih tinggi dari pada nilai posttest sebelumnya. Ini menandakan bahwa penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Sudah terlihat dari hasil siswa sebelumnya mendapatkan nilai 45 pada pretest kini mampu mencapai nilai 72 pada posttest. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya mampu membantu siswa yang sebelumnya kesulitan memahami konsep-konsep cahaya untuk lebih memahami materi tersebut. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 88, menunjukkan bahwa banyaknya siswa mampu memahami konsep-konsep dengan sangat baik setelah diterapkannya media pembelajaran ini. Dari penelitian ini adanya peningkatan yang signifikan dari nilai

tertinggi pada posttest yang hanya mencapai 72. Peningkatan ini mencerminkan bahwa media pembelajaran tersebut berhasil memberikan penjelasan yang lebih jelas dan konkret, yang memungkinkan siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih tinggi.

Sebagian besar siswa mendapatkan nilai di atas 75, yang menandakan bahwa mereka telah mencapai pemahaman yang memadai tentang materi yang diajarkan. Nilai rata-rata yang meningkat menunjukkan bahwa penggunaan media kotak sifat-sifat cahaya mampu meningkatkan pemahaman keseluruhan siswa terhadap materi. Hal ini penting karena menunjukkan bahwa media pembelajaran ini efektif tidak hanya untuk siswa yang sudah memiliki pemahaman dasar, tetapi juga untuk mereka yang memerlukan bantuan lebih lanjut.

Siswa yang sebelumnya memperoleh nilai sedang, seperti di kisaran 55-60 pada pretest, kini menunjukkan peningkatan yang konsisten dengan nilai yang lebih tinggi, seperti 75-80 pada posttest. Dari hasil posttest menunjukkan bahwa media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya membantu siswa dalam menguatkan dan memperluas pemahaman mereka tentang konsep-konsep yang sebelumnya siswa anggap sulit. Dengan demikian, media pembelajaran ini efektif dalam menjembatani kesenjangan pemahaman di antara siswa.

Adanya peningkatan pada nilai posttest juga mencerminkan bahwa pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis eksperimen lebih efektif dalam mengajarkan konsep-konsep sains kepada siswa sekolah dasar. Siswa yang terlibat langsung dalam percobaan menggunakan kotak sifat-sifat cahaya lebih mampu memahami dan mengingat konsep yang diajarkan, karena mereka melihat langsung bagaimana konsep tersebut bekerja dalam praktik.

Meskipun hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan, masih ada beberapa siswa yang nilainya belum mencapai nilai maksimal. Dari hasil posttest ini menunjukkan bahwa media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya efektif. Tetapi masih ada kebutuhan untuk penyesuaian lebih lanjut dalam metode pengajaran, seperti memberikan lebih banyak waktu untuk eksplorasi atau menjelaskan konsep-konsep yang lebih kompleks secara bertahap. Secara keseluruhan, hasil posttest ini memberikan bukti kuat bahwa penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Peningkatan yang merata di seluruh kelompok siswa menunjukkan bahwa media ini dapat diterapkan secara efektif untuk berbagai tingkat pemahaman awal, dan dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam mengajarkan konsep-konsep sains di tingkat sekolah dasar.

Penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 09 Palembang pada materi sifat-sifat cahaya. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari siklus pertama, penggunaan media ini terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep-

konsep cahaya yang sebelumnya dianggap sulit. Peningkatan yang membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat. Pembahasan ini juga menyoroti pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran. Dalam konteks pendidikan yang terus berkembang, guru perlu selalu mencari cara-cara baru untuk menyampaikan materi yang sulit dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang inovatif, seperti kotak sifat-sifat cahaya, dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi bahwa penggunaan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran ini dapat dianggap sebagai salah satu solusi efektif untuk mengatasi kesulitan dalam mengajarkan konsep-konsep sains yang abstrak kepada siswa sekolah dasar. Hasil ini memberikan dasar yang kuat untuk penerapan lebih luas dari media pembelajaran serupa di berbagai konteks pendidikan.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 09 Palembang pada materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya. Berdasarkan hasil analisis dari pretest dan posttest serta evaluasi selama pelaksanaan penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar cahaya. Penggunaan media ini terbukti efektif dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan interaktif, yang mendukung pemahaman siswa mengenai sifat-sifat cahaya seperti pembiasan, pemantulan, dan penyerapan.

Hasil pretest menunjukkan bahwa sebelum penggunaan media pembelajaran, mayoritas siswa memiliki pemahaman yang terbatas tentang materi dengan nilai yang berkisar antara 45 hingga 72. Nilai rata-rata pretest ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran sebelumnya tidak cukup memadai untuk mengajarkan konsep-konsep abstrak secara efektif. Peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh skor tinggi sebanyak 39,28%. Setelah penerapan media kotak sifat-sifat cahaya, terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil posttest. Nilai posttest berkisar antara 71 hingga 88, menandakan bahwa siswa telah memperoleh pemahaman yang lebih baik dan mendalam tentang materi.

Penerapan media kotak sifat-sifat cahaya dalam siklus pertama memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan motivasi siswa. Aktivitas eksperimen yang melibatkan penggunaan kotak ini memungkinkan siswa untuk melihat langsung

bagaimana cahaya berinteraksi dengan berbagai media, sehingga membuat konsep-konsep sains yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Interaksi langsung dengan media tersebut, disertai dengan diskusi kelompok, berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa secara keseluruhan. Selain itu, penggunaan media yang menarik ini juga meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah variasi dalam pemahaman siswa yang masih ada meskipun telah diterapkan media pembelajaran. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tertentu, terutama yang berkaitan dengan pembiasan cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran, meskipun efektif, mungkin perlu disertai dengan penjelasan yang lebih rinci dan pendampingan tambahan untuk siswa yang membutuhkan bantuan lebih lanjut. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan dalam dua siklus, yang tidak mencakup seluruh spektrum kebutuhan dan kesulitan siswa dalam memahami materi. Adanya variasi dalam kecepatan belajar dan latar belakang pemahaman siswa mungkin memerlukan penyesuaian tambahan dalam metode pengajaran. Penelitian ini juga terbatas pada satu jenis media pembelajaran, sehingga perlu eksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan berbagai media lainnya yang dapat mendukung pembelajaran sains.

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa saran dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam konteks pendidikan IPAS:

1. Peningkatan Media Pembelajaran: Media pembelajaran kotak sifat-sifat cahaya dapat diperluas dengan menambahkan fitur-fitur tambahan, seperti visualisasi digital atau simulasi komputer, untuk mendukung pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep yang lebih kompleks.
2. Pendampingan Siswa: Diperlukan dukungan tambahan untuk siswa yang mengalami kesulitan, seperti sesi remedial atau bantuan individual. Mengidentifikasi dan menangani kesulitan belajar secara spesifik dapat membantu siswa yang belum mencapai pemahaman yang memadai.
3. Penerapan Metode yang Beragam: Menggunakan berbagai metode pembelajaran yang berbeda, seperti pembelajaran berbasis proyek atau kegiatan lapangan, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memenuhi berbagai gaya belajar.
4. Evaluasi Berkala: Melakukan evaluasi berkala selama penerapan media pembelajaran untuk menilai efektivitasnya dan melakukan penyesuaian yang diperlukan. Penilaian yang kontinu akan membantu mengidentifikasi masalah lebih awal dan menerapkan solusi yang tepat.
5. Pelatihan Guru: Melakukan pelatihan untuk guru agar mereka dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan lebih efektif dan memahami cara mengatasi berbagai tantangan yang mungkin dihadapi selama proses pembelajaran.

6. Riset Lanjutan: Melakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan lebih banyak subjek atau menggunakan media pembelajaran yang berbeda dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang efektivitas berbagai metode pembelajaran dan membantu dalam pengembangan strategi pengajaran yang lebih baik

E. Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam penyusunan karya tulis ini yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Media Kotak Sifat Cahaya di Kelas V SDN 09 Palembang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN 09 Palembang yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini.

1. Guru-guru SDN 09 Palembang khususnya guru kelas V, yang memberikan bantuan dan masukan berharga selama proses penelitian. Para siswa kelas V SDN 09 Palembang, yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media kotak sifat cahaya.
2. Orang tua siswa yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada anak-anak mereka untuk terlibat dalam penelitian ini.
3. Rekan-rekan dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral selama proses penelitian dan penulisan.
4. Dosen Supervisi Pendidikan yang telah memberikan banyak masukan dan pencerahan sehingga penelitian ini dapat tersusun dengan baik

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Chusniah, R., & Rayungsari, M. (2024). Analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sma kelas x shalahuddin kota pasuruan. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 3(2), 98-108. <https://doi.org/10.58917/aijes.v3i2.123>
- Darmastuti, M., & Dessty, A. (2024). Investigasi Miskonsepsi pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Menggunakan Metode CRI (certainty of response index) di Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 69-81. <https://doi.org/10.37329/cetta.v7i1.3033>
- Dhani, A. A., Budianto, B., & Basuki, D. D. (2024). Implementasi Metode Interaktif dan Kolaboratif dalam Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an pada Kelas Kecil: Studi Kasus di Salah Satu Sekolah di Karawang. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1921-1929. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4096>
- Fadhilah, K. (2024). *Implementasi Metode Pembelajaran Mind Mapping untuk*

- Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di SDN Tugurejo Sawoo Ponorogo.* IAIN Ponorogo.
- Jannah, N. L., Hamzah, R. A., & Syahraeni, S. (2024). Komponen Media Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kurikulum Merdeka Khusus Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 310–322.
- Khulaifatuzzahra, I., Arni, Y., Rianti, D. N., & Fathier, S. C. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pembelajaran IPAS, Tentang Pengenalan Sistem Tata Surya Sekolah Dasar Kelas Tinggi di Sumatera Selatan. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 1162–1172. <https://doi.org/10.51178/jsr.v5i3.2180>
- Lora, M. H. N., Nababan, S., Putra, S. H. J., & Mansur, S. (2024). Pendampingan Membuat Media Pembelajaran Dengan Membuat Alat Pernapasan Sederhana Menggunakan Botol Bekas. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 6589–6596.
- Mayasari, E. (2024). ..(Tambahkan Lembar Persetujuan Publikasi Ethesis Dengan Ttd Asli Bukan Scan, Upload Ulang).. *Efektivitas Media Pembelajaran Treasure Hunt Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Siswa Kelas 4 di MI Ma'arif Setono.* IAIN Ponorogo.
- Nurhikmawati, A. P., Alfian, I., & Ratnawati, E. (2024). Inovasi Pembelajaran IPS melalui Metode Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JSPH: Jurnal Sosial Politik Humaniora*, 1(2), 35–41.
- Purba, N. A., & Anas, N. (2024). Pengaruh Media Kotak Sifat Cahaya (Kosica) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2717–2728.
- Rinda, U. P. (2024). *Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kreativitas siswa pada mata pelajaran ipas kelas v di sdn sidomulyo 04.* Undaris.
- Sahira, S., Rejeki, R., Jannah, M., Gustari, R., Nasution, Y. A., Windari, S., & Reski, S. M. (2022). Implementasi Pembelajaran Ips Terhadap Pembentukan Karakter Siswa Di Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.36379/autentik.v6i1.173>
- Savitri, N. A., & Patonah, S. (2024). Pengembangan Modul Ajar Ipas Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Pada Siswa Fase C. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 4897–4915.
- Sigmatyana, F., & Lestari, S. (2024). Penerapan Media Konkrit Cahaya Lab Dan Media Abstrak Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sdn Nglandung 03 Pada Mata Pelajaran Ipas Materi Cahaya Dan Sifatnya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(10).
- Tristiana, V., & Rusnilawati, R. (2024). Pendekatan Steam Model Inquiry Learning Berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 394–410. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.382>
- Utami, F. P., Sari, D. P., & Ristianti, D. H. (2024). *Permasalahan Bullying Yang Dialami Siswa Dan Rencana Tindak Lanjut Guru Pembimbing Dalam Menyikapinya (Studi di*

- SMP Negeri 1 Kepahiang). Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Utami, M. N., Anwar, Y., & Dewi, N. F. (2025). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Tentang Pemahaman Sifat-Sifat Cahaya Pada Kelas V SDN 241 Palembang. *Journal Sains Student Research*, 3(1), 180-185.
- Zulfriman, R., Kustanti, M., Amelia, R., & Gusmirawati, G. (2024). Implementasi Metode Outdoor Learning Dalam Membentuk Lingkungan Pembelajaran Yang Efektif Dan Menyenangkan. *AMI: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 2(2), 70-76.