

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN MEDIA SICAF (SIFAT CAHAYA FLIPBOOK) UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN IPAS KELAS V SDN SADENG 03

Hani Wijil Ramdhani^{1*}, Panca Dewi Purwati²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang

Corresponding Author: haniwijilramdhani@gmail.com

ABSTRAK

Proses pembelajaran masih bergantung pada buku pelajaran dan belum mengembangkan media yang sesuai dengan teknologi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjelaskan proses penerapan Problem Based Learning dengan Media Sicaf (Sifat Cahaya Flipbook) dalam peningkatan pemahaman IPAS siswa kelas V pada materi cahaya SDN Sadeng 03. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (*mix method*) upaya mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan data yang diperoleh dari penerapan *Problem Based Learning* dengan Media Sicaf. Metode kuantitatif yang diterapkan adalah desain *pretest-posttest on group design*, dengan data yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest pemahaman IPAS pada siswa kelas V. Pada penerapan *Problem Based Learning* dengan Media Sicaf mencakup lima tahap, yaitu: mengarahkan siswa pada masalah, mengorganisir siswa dalam upaya belajar, membimbing penyelidikan secara mandiri atau kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja, serta mengevaluasi dan menganalisis hasil pemecahan masalah. Berdasarkan hasil pretest dan posttest, diperoleh informasi bahwa model ini efektif dalam meningkatkan pemahaman IPAS siswa, yang tercermin dari kenaikan nilai rata-rata pretest dari 63 menjadi 79 pada posttest, serta nilai N-Gain sebesar 0,9 dengan kriteria tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning menggunakan Media Sicaf efektif dalam meningkatkan pemahaman IPAS siswa kelas V SDN Sadeng 03.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Media Sicaf, Sifat Cahaya Flipbook*

ABSTRACT

The learning process still relies on textbooks and has not developed appropriate media and technology. This research aims to explain the process of implementing Problem Based Learning with Sicaf Media (Flipbook Nature of Light) in improving the science and science understanding of class V students on light material at SDN Sadeng 03. This research uses a combination method (mix method) in an effort to collect quantitative and qualitative data simultaneously. The method used in this research is a descriptive qualitative approach, with data obtained from the application of Problem Based Learning with Sicaf Media. The quantitative method applied is a pretest-posttest on group design, with data obtained from the pretest and posttest scores on understanding science in class V. The application of

Problem Based Learning with Sicaf Media includes five stages, namely: directing students to problems, organizing students in learning efforts, guiding independent or group investigations, developing and presenting work results, and evaluating and analyzing problem solving results. Based on the results of the pretest and posttest, information was obtained that this model was effective in increasing students' understanding of science and science, which was reflected in the increase in the average pretest score from 63 to 79 in the posttest, as well as the N-Gain value of 0.9 with high criteria. Thus, it can be concluded that the application of the Problem Based Learning model using Sicaf Media is effective in increasing the understanding of science and science for class V students at SDN Sadeng 03.

Keywords: Problem Based Learning, Sicaf Media, Flipbook Light Properties

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam kehidupan manusia adalah suatu keperluan yang perlu dipenuhi oleh setiap individu agar mencapai kehidupan yang sesuai dengan cita-cita yaitu bahagia dan sejahtera. Dalam terlaksananya sebuah pendidikan diperlukan suatu proses pembelajaran yang menjadi kegiatan utama dalam berlangsungnya pendidikan (Safitri et al., 2022). Proses pembelajaran adalah suatu bentuk komunikasi, di mana kegiatan di kelas menjadi suatu ruang komunikasi tersendiri, di mana guru dan siswa saling bertukar pemikiran upaya mengembangkan ide dan pengetahuan (Syafrin et al., 2023).

Proses pembelajaran tidak hanya meliputi penyampaian materi, tetapi juga interaksi antara pengajar dan peserta didik, serta penerapan model yang efektif. Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran ditetapkan oleh peran guru, karena guru tidak hanya memberikan materi, tetapi juga harus mampu mengarahkan peserta didik agar berkembang dan maju, baik dalam aspek sikap, fisik, maupun mentalnya. (Wulandari et al., 2023)

Pada proses pendidikan di sekolah dasar terdapat pembelajaran dengan berbagai mata pelajaran, salah satunya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran sains digabungkan dengan ilmu sosial, sehingga menjadi satu mata pelajaran yang disebut IPAS (Agustina et al., 2022). Secara garis besar, Ilmu Pengetahuan Alam mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian langkah yang dikenal sebagai proses ilmiah, yang mencakup berbagai disiplin ilmu, seperti fisika (yang berkaitan dengan hukum-hukum fisika), biologi (yang melibatkan proses-proses biologis), dan kimia yang menjadi dasar alam semesta (Winangsih & Harahap, 2023). Seperti halnya disiplin ilmu yang lain, Pembelajaran IPAS juga diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, khususnya dalam bidang perkembangan teknologi seperti yang kita saksikan saat ini (Gumilar, 2023).

Proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar akan mengkaji konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan alam semesta dan seisinya (Chusna et al., 2024). Seperti pada materi IPAS tentang cahaya dan sifat-sifatnya yang diharapkan siswa mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan untuk meningkatkan rasa ingin tahu mereka terhadap fenomena alam. Oleh karena itu, agar siswa berhasil dalam pembelajaran tersebut, diperlukan penggunaan media pembelajaran yang sesuai.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, hal ini disebabkan adanya alat pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran (Hamim,

2020). Penggunaan Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar karena berfungsi sebagai suatu upaya guna meningkatkan pemahaman siswa pada materi secara mendalam dan bermakna bagi siswa (Haryani et al., 2024). Sehingga, dapat disimpulkan media pembelajaran memegang peranan krusial dalam proses belajar mengajar karena berfungsi sebagai alat untuk pendidikan, karena membantu guru menyampaikan materi secara efektif dan mempermudah siswa memahami pelajaran secara mendalam dan bermakna.

Berdasarkan pengamatan di kelas V SDN Sadeng 03, terlihat bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran, guru menggunakan media pembelajaran sederhana hanya pada awal pelajaran upaya merangsang pemikiran siswa. Pada sesi berikutnya, pengajaran lebih mengandalkan buku pelajaran. Selain itu, hasil wawancara dengan guru kelas V juga menunjukkan beberapa aspek terkait pembelajaran IPA, khususnya mengenai materi cahaya dan sifat-sifatnya. Guru tersebut menjelaskan bahwa sekolah saat ini belum memiliki atau belum menyusun media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga proses pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan masing-masing guru dalam menyampaikan materi. Guru memiliki peran yang sangat krusial dalam menyesuaikan aktivitas pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi kelas yang diajarnya (Agus et al., 2022). Dalam proses pembelajaran, diperlukan berbagai strategi untuk memastikan tujuan yang telah disusun dapat terwujud dengan maksimal. Salah satu pendekatan yang efektif adalah memanfaatkan media yang relevan dengan materi yang diajarkan (Ayu et al., 2023).

Dalam kajian literatur terdahulu, telah banyak dilakukan penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Hal ini dilakukan oleh Hanif Firmansyah, Endang Wuryandini, Intan Octavira Pitarti pada tahun 2023 yang berjudul Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantu Media Kotak Sifat Cahaya terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VA SDN Bugangan 03 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Pada siklus I, peserta didik yang mencapai tuntas adalah 10 orang atau 37%, sementara yang tidak tuntas sebanyak 17 peserta didik atau 63%. Pada siklus II, peserta didik yang tuntas adalah 19 orang atau 70%, sedangkan yang tidak tuntas 8 peserta didik atau 30%. Pada siklus III, peserta didik yang tuntas mencapai 25 orang atau 93%, sementara yang tidak tuntas 3 peserta didik atau 7%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan, yaitu $\geq 80\%$. (Firmansyah et al., 2024)

Penelitian lainya juga dilakukan oleh Faridha Sigmayana, Sri Lestari, Alkusnatun pada tahun 2023 yang berjudul 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 menunjukkan hasil yang signifikan. Pada tahap pratindakan, persentase ketuntasan mencapai 31%, dan terjadi peningkatan hingga 69% pada siklus I. Karena persentase tersebut belum mencapai target 80%, peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II. Pada siklus II, persentase ketuntasan meningkat menjadi 92%, sehingga penelitian dihentikan pada siklus II (Sigmayana et al., 2024).

Sehingga dapat disimpulkan dari penelitian terdahulu bahwa penggunaan media sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan memudahkan mereka dalam memahami materi, sehingga dapat memperbaiki hasil belajar siswa (Rahayu et

al., 2021). Pemanfaatan bahan ajar yang dengan aplikasi Flip Book Maker dapat memperbaiki hasil belajar siswa, karena peserta didik merasa lebih mudah dalam memahami materi berkat dukungan ilustrasi gambar dan video, baik yang terdapat pada materi maupun soal latihan (Yulaika et al., 2020)

Penerapan flipbook sifat-sifat cahaya (Sicaf) sebagai media pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman tentang cahaya dan sifat-sifatnya pada kelas V belum banyak dikaji lebih lanjut oleh para peneliti. Oleh karena itu, penelitian ini ingin mencoba menerapkan media Sicaf sebagai media pembelajaran yang dikombinasikan dengan kecanggihan teknologi. Penggunaan media Flipbook tidak hanya menampilkan materi, namun juga memuat gambar, dan audio yang merangsang imajinasi siswa ketika pembelajaran berlangsung (Harahap & Hsb, 2024). Flipbook juga membantu guru dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya pada sekolah dasar.

Berdasarkan hasil pelaksanaan *pretest* di kelas V SDN Sadeng 03 memperoleh hasil dengan rata-rata nilai siswa hanya 63, dengan ketuntasan belajar hanya 35,71%. Nilai tertinggi saat *pretest* yaitu 80 sedangkan nilai terendah yaitu 48. Dari nilai KKTP yang telah ditentukan yaitu ≥ 70 dapat dilihat bahwa hanya terdapat 10 siswa yang tuntas sedangkan 18 siswa lainnya belum tuntas. Dengan lebih dari 60% siswa tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum, ini menunjukkan pemahaman awal siswa terhadap materi IPAS sangat rendah. Ini adalah alasan utama mengapa penelitian perlu dilakukan.

Dari pernyataan latar belakang yang telah disajikan, maka perlu dilakukan penelitian dalam upaya menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media Sicaf (sifat cahaya flipbook) dalam peningkatan pemahaman IPAS kelas V SDN Sadeng 03. *Problem Based Learning* merupakan suatu strategi atau model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks atau tantangan bagi siswa untuk belajar mengenai cara berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep penting dari materi pelajaran (Ma'wa et al., 2021). Sedangkan pemanfaatan media flipbook dianggap sangat sesuai upaya digunakan dalam kegiatan belajar IPAS tentang sifat-sifat cahaya, dengan fitur-fitur seperti audio, teks, dan gambar yang dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat (Amani et al., 2024). Menurut Saputri tahapan-penerapan model *Problem Based Learning* meliputi lima langkah utama, yaitu sebagai berikut: 1) Mengarahkan siswa pada masalah; 2) Menyusun upaya pembelajaran; 3) Membimbing investigasi individu dan kelompok; 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya; 5) Menganalisis (Saputri, 2020).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu karena menerapkan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media Sicaf (Sifat Cahaya Flipbook) untuk peningkatan pemahaman IPAS siswa kelas V. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan penerapan model *Problem Based Learning* dengan media Sicaf (Sifat Cahaya Flipbook) dalam peningkatan pemahaman IPAS Kelas V SDN Sadeng 03.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode yang disebut Metode Kombinasi (Mix Method). Metode penelitian Mixed Method adalah pendekatan yang mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif dalam proses penelitian (Hendrayadi et al., 2023). Pendekatan metode campuran menawarkan solusi yang efektif upaya masalah penelitian, dengan

memberikan argumen yang kuat dan terpercaya dalam menjawab pertanyaan penelitian. (Yam, 2022). Penelitian ini mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif sekaligus, dengan mengimplementasikan kedua metode tersebut secara bersamaan. Penelitian ini menerapkan metode campuran atau Mixed Method Research (MMR) yang diterapkan ketika peneliti ingin menguji pertanyaan terkait hasil dan prosesnya, dengan mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian (Syamsuadi et al., 2022).

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif deskriptif upaya menggambarkan proses dan hasil penerapan media Sicaf dengan *problem-Based Learning* (PBL). Penelitian deskriptif ini merupakan metode penelitian dengan tujuan upaya memaparkan objek ataupun subjek diteliti secara realnya, sesuai pada keadaan di kelas sebenarnya (Syahrizal & Jailani, 2023). Data kualitatif dikumpulkan melalui observasi selama pelaksanaan pembelajaran. Sementara itu, metode kuantitatif yang dilakukan yaitu desain *pretest-posttest one group*, di mana angka diperoleh dari hasil pretest maupun posttest pemahaman IPAS siswa kelas V. Hasil pretest mencerminkan tingkat pemahaman siswa sebelum penggunaan media SICAF, sedangkan nilai posttest menunjukkan tingkat pemahaman setelah media tersebut diterapkan.

Penelitian ini melibatkan 28 peserta didik kelas V SDN Sadeng 03 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, dan dilakukan selama dua pertemuan. Pertemuan pertama pretest sebelum guru penerapan model *Problem Based Learning* dengan media Sicaf dan pertemuan kedua posttest setelah guru penerapan model *Problem Based Learning* dengan medis Sicaf. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20-21 November 2024 di sekolah SDN Sadeng 03.

Upaya mengevaluasi sejauh mana pemahaman konsep hasil belajar peserta didik, siswa dianggap tuntas dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial ketika berhasil mendapat nilai yang sama atau lebih dari Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70. Kategori pengelompokan ketuntasan dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Nilai Hasil Belajar Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan KKTP

Kategori	Nilai
Sangat Baik	90 - 100
Baik	80 - 89
Cukup	70 - 79
Kurang	0 - 69

Langkah berikutnya, setelah data yang pretest dan posttest sudah terkumpul dilakukan dianalisis menggunakan uji n-gain upaya mengukur peningkatan pemahaman siswa. Analisis N-Gain tidak hanya bertujuan untuk media evaluasi, namun juga sebagai pedoman upaya mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif, serta memperbaiki kualitas pendidikan dengan menyeluruh (Hendri & Dewi, 2024). Nilai N-gain yang didapatkan selanjutnya dianalisis berdasarkan kriteria yang tercantum pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori n-gain

Skor	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Rendah
$g < 0,3$	Sedang

(Doly Nasution et al., 2023)

Kriteria penilaian N-gain dalam upaya mengukur retensi dan motivasi siswa dibagi menjadi tiga kategori: kategori tinggi ($g > 0,7$), kategori sedang ($0,3 < g < 0,7$), dan kategori rendah ($g < 0,3$). Jika hasil N-gain menunjukkan $g > 0,3$, maka hasil tersebut dianggap baik, yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan Media Sicaf dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi sifat-sifat cahaya di kelas V SDN KSadeng 03 Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Problem Based Learning (PBL) adalah model yang berfokus pada pemecahan masalah, di mana siswa diperkenalkan dengan sebuah masalah dan diminta untuk aktif dalam mencari solusi. Siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk mendukung penyelesaian masalah tersebut, lalu mengembangkan temuan mereka untuk menghasilkan sebuah karya dan kemudian dievaluasi (Saputri, 2020). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pantas dipertimbangkan sebagai salah satu pendekatan yang dapat digunakan di kelas, karena terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, yang terlihat dari kenaikan hasil belajar siswa (Sulistiana, 2022).

Secara berturut-turut, lima tahap dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah: (1) mengarahkan siswa pada masalah, (2) mengatur siswa dalam upaya pembelajaran, (3) membimbing dalam penyelidikan individu atau kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja, (5) mengevaluasi dan menganalisis hasil pemecahan masalah (Tiyasrini, 2021)

Masalah yang muncul dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), adalah guru masih jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi untuk mendukung proses belajar. Media yang digunakan oleh guru seringkali terkesan sederhana dan kurang memanfaatkan teknologi. Flipbook adalah media yang dikembangkan dengan teknologi berbasis slide, yang berisi materi serta dilengkapi dengan fitur pendukung seperti gambar dan audio (Wahani & Purwati, 2024).

Penggunaan media Sicaf diterapkan dalam pembelajaran di kelas V pada materi sifat-sifat cahaya. Namun, sebelum itu, akan dilaksanakan pretest terlebih dahulu. Pretest dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai dengan tujuan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya sebelum diberikan stimulus melalui penerapan media Sicaf dengan model *Problem Based Learning*. Soal yang diberikan terdiri dari 15 butir yang berbentuk AKM (Asesmen Kompetensi Minimum), berupa pilihan ganda, menjodohkan, dan uraian singkat. Soal-soal tersebut mencakup tingkat kognitif C3, C4, dan C5 dengan indikator yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tingkat kognitif yang digunakan juga sudah disesuaikan dengan materi yang akan

disampaikan. Pada penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media Sicaf,

Sintak I, yaitu orientasi siswa pada masalah, dimulai dengan guru memberikan pertanyaan pemantik pada semua siswa, seperti "Apakah kalian ingat sumber energi cahaya terbesar di bumi?", "Mengapa bayangan bisa terbentuk?", dan "Bagaimana pelangi terbentuk?". Pertanyaan ini bertujuan upaya memicu rasa ingin tahu siswa. Setelah itu, siswa diminta upaya mengamati tayangan pada layar proyektor melalui media Sicaf yang menampilkan materi mengenai sifat-sifat cahaya. Guru dan peserta didik kemudian melakukan sesi tanya jawab mengenai materi tersebut, di mana siswa dapat bertanya dan menyampaikan pendapat mengenai video yang telah ditampilkan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Sintak II, mengorganisasi siswa upaya belajar, di tahapan ini guru membantu siswa dalam mengungkapkan dan mengorganisir pengamatan mereka tentang sifat-sifat cahaya. Guru memberikan arahan upaya menggali informasi lebih mendalam dari video yang telah ditampilkan sebelumnya melalui media Sicaf. Siswa diminta upaya mencatat hal-hal penting yang mereka temui, agar pembelajaran lebih terstruktur.

Sintak III, membimbing penyelidikan kelompok, pada tahapan tiga peserta didik dikelompokkan menjadi kelompok kecil dan diarahkan upaya melakukan percobaan tentang sifat-sifat cahaya. Siswa didorong upaya saling berdiskusi, mengutarakan pendapat, dan bertanya apabila materi yang disampaikan guru belum dipahami. Guru berperan upaya memfasilitasi dan memberikan penjelasan tambahan, serta mengawasi jalannya percakapan dan eksperimen yang dilakukan oleh setiap kelompok.

Sintak IV, mengembangkan dan menyajikan hasil percobaan, ditahapan ini guru memfasilitasi setiap kelompok upaya mempresentasikan hasil LKPD mereka di depan kelas. Setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil percobaannya, sementara kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait presentasi tersebut. Guru memberikan penguatan dan umpan balik terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan, memperdalam pemahaman peserta didik terkait materi yang sudah dipelajari.

Sintak V, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahapan ini siswa dan guru berdiskusi tentang hasil pembelajaran yang sebelumnya sudah dipelajari bersama. Siswa diberikan ruang untuk bertanya lebih lanjut tentang materi yang belum dipahami dan menyampaikan pendapat mereka. Guru memberikan penguatan terhadap hasil percakapan yang telah dilakukan oleh kelompok. Sebagai akhir dari pembelajaran, siswa mengerjakan soal posttest upaya mengevaluasi pemahaman mereka mengenai materi sifat-sifat cahaya, dengan menggunakan model Problem Based Learning dengan media Sicaf yang telah diterapkan.

Setelah guru menyampaikan seluruh materi dengan jelas, siswa diberikan posttest yang harus dikerjakan secara mandiri. Posttest ini dirancang upaya menguji pemahaman siswa mengenai sifat-sifat cahaya. Berbeda dengan soal yang terdapat pada pretest, soal-soal dalam posttest ini lebih mendalam dan disusun upaya mengevaluasi sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan. Tujuan dari pemberian posttest ini adalah upaya menilai perkembangan dan pencapaian siswa setelah mempelajari topik tentang sifat-sifat cahaya.

Upaya mengevaluasi pemahaman materi sifat-sifat cahaya dalam hasil belajar peserta didik, siswa dianggap mencapai ketuntasan dalam mata pelajaran Ilmu Pendidikan Alam dan Sosial jika memperoleh nilai yang mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu 70.

Tabel 3. Hasil Nilai Pretest dan Posstest Sifat-Sifat Cahaya

Absen Siswa	Pretest	Posstest
1	55	78
2	50	75
3	80	92
4	60	75
5	70	82
6	65	80
7	73	90
8	56	65
9	70	75
10	75	90
11	65	75
12	50	70
13	52	82
14	75	87
15	63	70
16	67	75
17	78	92
18	55	68
19	65	78
20	50	70
21	48	65
22	72	85
23	60	75
24	65	82
25	70	90
26	50	75
27	57	85
28	75	87

Berdasarkan tabel 1 di atas, terlihat adanya peningkatan nilai antara pretest dan posttest yang menunjukkan efektivitas pembelajaran. Nilai pretest terendah adalah 48, sementara nilai tertingginya mencapai 80. Pada posttest, nilai terendah meningkat menjadi 65, dan nilai tertinggi mencapai 92. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah pembelajaran dilakukan. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan

bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Sifat-Sifat Cahaya

Kategori	Rata-rata	Tuntas	Tidak tuntas	Presentase Tuntas
Pretest	63	10	18	35,71%
Posttest	79	26	2	92,86%

Berdasarkan tabel 2, hasil pretest dan posttest dari 28 siswa menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pencapaian nilai. Pada pretest, nilai rata-rata siswa adalah 63, dengan 10 siswa yang tuntas dan 18 siswa yang tidak tuntas, menghasilkan persentase ketuntasan sebesar sekian. Setelah diterapkan intervensi dalam pembelajaran, nilai rata-rata siswa pada posttest meningkat menjadi 79, dengan 26 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas, menghasilkan persentase ketuntasan sebesar 92,86%. Data ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Sicaf yang berbasis pada model Problem Based Learning dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran IPAS di kelas V SDN Sadeng 03. Selanjutnya, analisis terhadap data pretest dan posttest dilakukan menggunakan uji n-gain.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain

Tes	Rata-rata	N-gain	Kategori
Pretest	63	0,9	Sedang
Posttest	79		

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa rata-rata selisih mencapai 17,78 pada uji coba model pembelajaran Problem Based Learning dengan media Sicaf. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas V SDN Sadeng 03 mengalami peningkatan sebesar 0,9, yang masuk dalam kriteria tinggi. Peningkatan rata-rata ini menandakan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dengan media Sicaf pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dengan materi sifat-sifat cahaya di kelas V SDN Sadeng 03 berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap IPAS. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa flipbook dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Vikiantika et al., 2022). Selain itu, penelitian lain juga mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran E-Modul dengan Flipbook terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Putro et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pemahaman IPAS siswa yang tercermin dalam kenaikan nilai hasil belajar. Hal ini membuktikan bahwa model Problem Based Learning dengan media Sicaf efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Sicaf terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman IPAS siswa kelas V, yang melibatkan lima tahapan pembelajaran. Penelitian ini melibatkan 28 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, dan dilaksanakan dalam dua pertemuan, yaitu pretest sebelum penerapan model dan posttest setelah penerapan model.

Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata pretest sebesar 63, yang meningkat menjadi 79 pada posttest. Selain itu, nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,9, yang termasuk dalam kriteria tinggi, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan model PBL dengan Media Sicaf efektif dalam meningkatkan pemahaman IPAS siswa kelas V SDN Sadeng 03. Model pembelajaran ini juga membuat proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada siswa, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa terima kasih, kami mengucapkan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih kepada para penulis, serta semua yang telah berbagi pengetahuan dan informasi berharga, sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Kami juga menghargai pembaca yang telah meluangkan waktu untuk membaca dan memahami isi artikel ini. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat dan wawasan yang berguna bagi kita semua. Terima kasih atas perhatian dan kontribusinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, J., Agusalim, A., & Irwan, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6963–6972. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3845>
- Agustina, N., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9186. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>
- Amani, F. I., Bahar, A., Widagdo, A. K., & Sulandari, L. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Kontekstual pada Materi Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3), 1631–1636. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.2429>
- Ayu, D., Nababan, S. A., Hardiyansyah, M. R., Kusbiantoro, D., Azis, A., & Darma, A. (2023). Pemanfaatan Media Film Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Kelas IX IPS Madrasah Aliyah Tahfizil Qur'an. *Hijaz: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 2(3), 80–85. <https://doi.org/10.57251/hij.v2i3.1021>
- Chusna, A. Z., Gustia, R., Rosyada, M., Widiyanti, A. L., Wafiroh, I., & Ratnasari, Y. (2024). Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 05(01), 28–35. <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/JP-IPA>
- Doly Nasution, M., Ramadhan, R., Kunci, K., & Pemecahan Masalah, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPIT Miftahul Jannah. *Journal Of Social Science Research*, 3, 260–268.
- Firmansyah, Hanif; Wuryandini, Endang; Octavira Pitarti, I. (2024). Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Penerapan Model Problem Based Learning Berbantu Media Kosis untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas V SDN. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru (Vol. 1, No. 2, Pp. 2534-2539).*, November 2023,

1743–1752.

- Gumilar, E. B. (2023). Problematika Pembelajaran Ipa Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 2(1), 129.
- Hamim, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik pada Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 3 Tahun Ke-9 2020*, 3(9), 237–249.
- Haryani, M., Wahyuningtyas, R., Sakinah, Z. N., & Susilo, B. E. (2024). Studi Literatur: Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality dalam Pembelajaran Matematika Guna Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 359–367. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Hendrayadi, Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Mixed method research. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 2402–2410. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/21905/15436>
- Hendri, T., & Dewi, C. (2024). Penerapan Flipbook pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 05(02), 313–320.
- Ma'wa, A., Hapiipi, H., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 631–640. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.114>
- Rahayu, D., Pramadi, R. A., Maspupah, M., & Agustina, T. W. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Flipbook Interaktif untuk Memingkatkan Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 2(2), 105–114. <https://doi.org/10.35719/mass.v2i2.66>
- Safitri, A., Wulandari, D., & Herlambang, Y. T. (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila: Sebuah Orientasi Baru Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Siswa Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7076–7086. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3274>
- Saputri, M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 92–98. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.602>
- Sigmayana, F., Lestari, S., & Alkusnatun. (2024). PENERAPAN MEDIA KONKRIT CAHAYA LAB DAN MEDIA ABSTRAK WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN HASIL. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 2(10). <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/823/765>
- Siswo Putro, G., Zahrotin, A., Al Islami, A. A., & Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Modern Ngawi, S. (2024). Analisis E-Modul Berbasis Flipbook Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Cahaya Di Smpn 1 Bringin. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 2(7).
- Sulistiana, I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 127–133. <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i2.50>
- Syafrin, Y., Kamal, M., Arifmiboy, A., & Husni, A. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran

- Pendidikan Agama Islam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 72–77. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.111>
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Syamsuadi, A., Sepriyani, H., Endrini, S., & Febriani, A. (2022). Implementasi Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Universitas Abdurrah pada Program Magang Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1341–1348. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2203>
- Tiara Febriani Harahap, & Zainal Efendi Hsb. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Audiovisual. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 2(4), 292–301. <https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v2i4.1468>
- Tiyasrini, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Materi Kegiatan Ekonomi Di Negara Asean Pada Siswa Kelas VI SDN Dawuhansengon II Tahun 2020. *Educatif Journal of Education Research*, 3(1), 208–217. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v3i1.198>
- Vikiantika, A., Nurita, P., & Yoeni, E. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak pada Mata Pelajaran Matematika melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Wahani, N., & Purwati, P. D. (2024). Penerapan Media Flashfast Flipbook Berbasis Problem Based Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Materi Uang Siswa Kelas IV. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Volume*, 2(4), 422–428. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11212646%0APenerapan>
- Winangsih, E., & Harahap, R. D. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 452–461. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4433>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yam, J. H. (2022). Refleksi Penelitian Metode Campuran (Mixed Method). *Jurnal Empire*, 2(2), 126–134.
- Yulaika, N. F., Harti, H., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Flip Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v4n1.p67-76>

