

# Implementasi Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Sederhana: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V SD

Nurberta Isma Eny Rahayu<sup>1</sup>, Rahma Cyntia Nadine<sup>2</sup>, Dede Fadlly Mahmudi<sup>3</sup>, Rinaldi Yusup<sup>4</sup>

<sup>a</sup>Nusa Putra University, Sukabumi, Indonesia

<sup>1</sup> [nurberta.isma\\_sd24@nusaputra.ac.id](mailto:nurberta.isma_sd24@nusaputra.ac.id); <sup>2</sup> [rahma.cyntia\\_sd24@nusaputra.ac.id](mailto:rahma.cyntia_sd24@nusaputra.ac.id); <sup>3</sup> [dede.fadlly\\_sd24@nusaputra.ac.id](mailto:dede.fadlly_sd24@nusaputra.ac.id) <sup>4</sup> [rinaldi.yusup@nusaputra.ac.id](mailto:rinaldi.yusup@nusaputra.ac.id)

## ABSTRACT

This study aims to improve students' learning outcomes on the properties of light through the application of a Guided Inquiry model based on simple experiments. This study employed the Classroom Action Research (CAR) method, conducted in two cycles with 12 fifth-grade elementary school students as research subjects. Data were collected through achievement tests and observation sheets documenting student activities. The results indicate that the application of the Guided Inquiry model based on simple experiments can improve student learning outcomes. The average score increased from 45.44 in the pre-cycle to 61.50 in Cycle I and 82.00 in Cycle II. The percentage of students meeting learning standards also increased from 0% in the pre-cycle to 25% in Cycle I and 91.67% in Cycle II. Student engagement increased from 58.33% to 77.08%, falling into the "good" category. The novelty of this study lies in the systematic and contextual integration of the guided inquiry model with simple experimental methods. Thus, the guided inquiry model based on simple experiments can improve student learning outcomes and engagement in the topic of the properties of light.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## Article Info

### Article history:

Received 7 Juni 2026

Revised 12 Juni 2026

Accepted 20 Juni 2026

### Keywords:

Guided Inquiry

Simple Experiment

Learning Outcomes

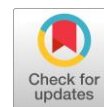
Properties of Light

## Corresponding Author:

Rahma Cyntia Nadine

Nusa Putra University, Indonesia

[rahma.cyntia\\_sd24@nusaputra.ac.id](mailto:rahma.cyntia_sd24@nusaputra.ac.id)



## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbud Ristek Nomor 032 Tahun 2024, pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan dua bidang ilmu yakni IPA dan IPS dirancang dengan pendekatan eksploratif, inkuiri, dan terhubung dengan kehidupan nyata. Namun dalam pelaksanaannya, pembelajaran IPAS sering ditemukan hanya berfokus pada hafalan konsep, terminologi, dan teori, sementara mengabaikan aspek pembelajaran lain yang seharusnya diintegrasikan, seperti proses, sikap,

dan penerapan. Menurut Ilham et al. (2024), alasan mata pelajaran IPAS sulit dipahami siswa adalah karena mata pelajaran ini sering menggunakan bahasa asing dan isinya padat, sehingga siswa bosan dan sulit memahami, hingga akhirnya guru memaksa mereka untuk menghafal.

Yantaviyani et al. (2026) mencatat bahwa dari 12 siswa kelas V SD yang diuji menggunakan instrumen Two Tier Multiple Choice, hanya 26,66% benar-benar memahami konsep cahaya, sementara sisanya mengalami miskonsepsi hingga tidak memahami sama sekali.

Hasil wawancara dengan guru wali kelas menunjukkan bahwa siswa sulit mencerna materi dan membayangkan konsep-konsep abstrak apabila hanya dijelaskan lewat metode ceramah. Siswa kelas V cenderung aktif di kelas, sehingga saat guru hanya memakai satu metode pembelajaran, siswa mudah bosan dan tidak bersemangat belajar. Hasil pretest materi sifat-sifat cahaya juga menunjukkan nilai rata-rata siswa hanya 45, dengan nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 35, masih di bawah KKM 70. Kondisi ini menunjukkan siswa membutuhkan model dan metode pembelajaran yang interaktif, menarik, dan bermakna, salah satunya melalui Model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana, yang memberi kesempatan siswa mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan secara langsung dan mandiri (Wiyoko & Astuti, 2020; Saskia & Margaretha, 2025).

## 2. METODE

Jenis Penelitian yang peneliti lakukan adalah PTK atau Penelitian Tindakan Kelas, berdasar dari (Inanna, 2024) Peneliti menggunakan model PTK Kemmis dan McTaggart yang mana dalam model tersebut ada 4 langkah-langkah didalam penelitian kelas sebagai berikut, dan dipilih karena model ini memandang komponen tindakan (acting) dan pengamatan (observing) sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, sehingga pelaksanaannya dilakukan secara beriringan dan simultan. Dikutip dari (Utomo et al., 2024) Model ini terdiri atas empat tahapan yang membentuk sebuah siklus spiral, yakni: (1) perencanaan (planning), (2) tindakan (acting), (3) pengamatan (observing), dan (4) refleksi (reflecting).

Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 bulan April tahun pelajaran 2026/2027. Dikutip dari (Sugiyono, 2020) Sampel adalah bagian atau jumlah dari sebuah karakteristik populasi yang ada, atau bisa dibilang sebagian kecil dari keseluruhan populasi yang mempunyai ciri yang sama dengan populasi utama. Partisipan atau subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 12 orang yang kami jadikan subjek, diantaranya 6 peserta didik laki-laki dan 6 peserta didik Perempuan. Adapun Indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu siswa mencapai nilai di atas KKM Sebesar 70 serta didukung oleh perolehan nilai aktivitas peserta didik mencapai kategori minimal baik ( $\geq 70\%$ ) berdasarkan hasil observasi.

Pada tahap siklus I peneliti melakukan perencanaan yang meliputi, identifikasi masalah dalam pembelajaran IPAS berdasarkan hasil observasi awal, menyusun RPP, mempersiapkan bahan ajar, menyusun lembar observasi, instrumen serta mendiskusikan hasil rencana dengan Dosen pengampu. Pada tindakan di siklus I pembelajaran yang dilakukan meliputi, (1) orientasi, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkandata, (5) mengujihipotesis, dan (6) merumuskan kesimpulan. Pada tahap siklus II peneliti merevisi perencanaan yang dilakukan pada siklus I dikarenakan hasil yang didapat belum mencapai kriteria yang ditentukan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat teknik, yaitu observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (Miles, 2014). Model analisis ini terdiri atas tiga alur kegiatan yang berlangsung secara bersamaan, yaitu: (1) Kondensasi Data (Data Condensation), yaitu proses pemilahan, pemfokusan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data yang muncul dari catatan-catatan lapangan, transkrip wawancara, dan hasil observasi. (2) Penyajian Data (Data Display), yaitu penyusunan informasi yang terorganisir dan terkompresi dalam bentuk yang memungkinkan peneliti menarik kesimpulan. (3) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Drawing Conclusion and Verification), yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan disajikan. Kesimpulan yang ditarik bersifat tentatif dan terus diverifikasi hingga diperoleh kesimpulan final yang kokoh dan dapat dipertanggungjawabkan.

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes (pretest dan posttest) yang dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif berupa perhitungan nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, dan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Rata-rata digunakan untuk melihat kecenderungan nilai kelas, sedangkan persentase ketuntasan digunakan untuk mengetahui jumlah siswa yang mencapai KKM. Selain itu, perhitungan N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

### 2.1 Nilai rata-rata kelas

Nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata kelas

$\Sigma X$  = jumlah seluruh nilai siswa

$N$  = jumlah seluruh siswa (12 siswa)

### 2.2 Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

Persentase ketuntasan belajar klasikal dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai  $\geq 70$  sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Ketuntasan klasikal dinyatakan tercapai apabila  $\geq 80\%$  dari seluruh siswa mencapai nilai KKM.

### 2.3 Analisis Hasil Observasi

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung skor aktivitas peserta didik berdasarkan lembar observasi yang telah disusun menggunakan skala Likert. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria penilaian

| Persentase (%) | Kategori      | Keterangan |
|----------------|---------------|------------|
| 85 – 100       | Sangat Baik   | A          |
| 70 – 84        | Baik          | B          |
| 55 – 69        | Cukup         | C          |
| 40 – 54        | Kurang        | D          |
| < 40           | Sangat Kurang | E          |

#### 2.4 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan adanya kenaikan nilai rata-rata kelas pada setiap siklus pembelajaran.
2. Ketuntasan belajar klasikal tercapai apabila minimal 75% peserta didik memperoleh nilai  $\geq$  KKM (70).
3. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran meningkat dan mencapai kategori minimal baik ( $\geq$  70%) berdasarkan hasil observasi.

### 3. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama pelaksanaan pembelajaran pada Siklus I, diperoleh data mengenai keterampilan proses sains siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa secara umum berada pada kategori Cukup (C) dengan nilai akhir sebesar 58,33. Hasil observasi pembelajaran pada siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Observasi Siklus I

| No | Tahap Inkuiri Terbimbing | Indikator Aktivitas                            | Level Kognitif    | 4<br>(Sangat Baik) | 3<br>(Baik) | 2<br>(Cukup) | 1<br>(Kurang ) |
|----|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------|--------------|----------------|
| 1  | Pemberian Masalah        | Menyimak fenomena cahaya yang ditampilkan guru | C1<br>(Mengingat) |                    |             | ✓            |                |
|    |                          | Merespon pertanyaan guru tentang sifat cahaya  | C2<br>(Memahami)  |                    | ✓           |              |                |

|    |                               |                                                                  |                      |  |   |   |   |
|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|--|---|---|---|
| 3  | <b>Perumusan Hipotesis</b>    | Mengemukakan dugaan tentang sifat cahaya                         | C2<br>(Memahami)     |  |   |   | ✓ |
| 4  | <b>Perencanaan Percobaan</b>  | Memahami langkah-langkah eksperimen yang akan dilakukan          | C2<br>(Memahami)     |  | ✓ |   |   |
| 5  | <b>Pelaksanaan Eksperimen</b> | Melakukan percobaan merambat lurus, menembus, refleksi, refraksi | C3<br>(Menerapkan)   |  | ✓ |   |   |
|    |                               | Menggunakan alat dan bahan dengan benar                          | C3<br>(Menerapkan)   |  | ✓ |   |   |
| 7  | <b>Pengumpulan Data</b>       | Mengamati dan mencatat hasil percobaan                           | C3<br>(Menerapkan)   |  |   | ✓ |   |
| 8  | <b>Analisis Data</b>          | Mendiskusikan hasil percobaan dengan kelompok                    | C4<br>(Menganalisis) |  |   | ✓ |   |
|    |                               | Menghubungkan hasil percobaan dengan konsep sifat cahaya         | C4<br>(Menganalisis) |  | ✓ |   |   |
| 10 | <b>Penarikan Kesimpulan</b>   | Menyimpulkan sifat-sifat cahaya secara benar                     | C2<br>(Memahami)     |  | ✓ |   |   |
| 11 | <b>Penerapan Konsep</b>       | Memberikan contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari       | C3<br>(Menerapkan)   |  |   | ✓ |   |
| 12 | <b>Komunikasi</b>             | Menyampaikan                                                     | C2                   |  |   |   | ✓ |

|                   |              |                                                |            |                  |  |  |  |
|-------------------|--------------|------------------------------------------------|------------|------------------|--|--|--|
|                   | <b>Hasil</b> | hasil<br>pengamatan<br>secara<br>lisan/tulisan | (Memahami) |                  |  |  |  |
| <b>Total Skor</b> |              |                                                |            | <b>28</b>        |  |  |  |
| <b>Nilai</b>      |              |                                                |            | <b>58,33</b>     |  |  |  |
| <b>Predikat</b>   |              |                                                |            | <b>C (Cukup)</b> |  |  |  |

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, keterampilan proses sains siswa secara umum berada pada kategori C (Cukup) dengan nilai akhir 58,33 dari total skor 28. Beberapa aspek yang sudah berjalan optimal meliputi kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan guru, merencanakan serta melaksanakan eksperimen sifat cahaya, hingga menghubungkan data hasil percobaan dengan konsep yang dipelajari. Meskipun demikian, hasil observasi ini menunjukkan adanya kelemahan mendasar pada beberapa tahapan penting dalam metode inkuiri terbimbing yang perlu segera diperbaiki. Siswa masih berada pada kategori "Kurang" dalam hal merumuskan hipotesis serta mengomunikasikan hasil pengamatan mereka, baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu, aktivitas menyimak fenomena awal, pencatatan data secara mandiri, dan diskusi kelompok juga masih berada di level "Cukup", sehingga diperlukan perbaikan strategi pembelajaran pada siklus berikutnya untuk lebih memicu keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus II, diketahui bahwa keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan Siklus I. Hal ini ditunjukkan oleh perolehan nilai akhir sebesar 77,08 dengan kategori Baik (B). Dengan meningkatnya nilai akhir tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin mampu mengikuti tahapan pembelajaran Inkuiri Terbimbing secara lebih aktif dan terarah. Hasil observasi pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Observasi Siklus II

| No | Tahap Inkuiri Terbimbing   | Indikator Aktivitas                            | Level Kognitif    | 4<br>(Sangat Baik) | 3<br>(Baik) | 2<br>(Cukup) | 1<br>(Kurang) |
|----|----------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| 1  | <b>Pemberian Masalah</b>   | Menyimak fenomena cahaya yang ditampilkan guru | C1<br>(Mengingat) |                    | ✓           |              |               |
|    |                            | Merespon pertanyaan guru tentang sifat cahaya  | C2<br>(Memahami)  | ✓                  |             |              |               |
| 3  | <b>Perumusan Hipotesis</b> | Mengemukakan dugaan tentang                    | C2<br>(Memahami)  |                    | ✓           |              |               |

|    |                               |                                                                  |                      |   |   |   |  |
|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|--|
|    |                               | sifat cahaya                                                     |                      |   |   |   |  |
| 4  | <b>Perencanaan Percobaan</b>  | Memahami langkah-langkah eksperimen yang akan dilakukan          | C2<br>(Memahami)     |   | ✓ |   |  |
| 5  | <b>Pelaksanaan Eksperimen</b> | Melakukan percobaan merambat lurus, menembus, refleksi, refraksi | C3<br>(Menerapkan)   |   | ✓ |   |  |
|    |                               | Menggunakan alat dan bahan dengan benar                          | C3<br>(Menerapkan)   |   | ✓ |   |  |
| 7  | <b>Pengumpulan Data</b>       | Mengamati dan mencatat hasil percobaan                           | C3<br>(Menerapkan)   |   |   | ✓ |  |
| 8  | <b>Analisis Data</b>          | Mendiskusikan hasil percobaan dengan kelompok                    | C4<br>(Menganalisis) |   | ✓ |   |  |
|    |                               | Menghubungkan hasil percobaan dengan konsep sifat cahaya         | C4<br>(Menganalisis) |   | ✓ |   |  |
| 10 | <b>Penarikan Kesimpulan</b>   | Menyimpulkan sifat-sifat cahaya secara benar                     | C2<br>(Memahami)     | ✓ |   |   |  |
| 11 | <b>Penerapan Konsep</b>       | Memberikan contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari       | C3<br>(Menerapkan)   | ✓ |   |   |  |
| 12 | <b>Komunikasi Hasil</b>       | Menyampaikan hasil pengamatan secara                             | C2<br>(Memahami)     |   |   | ✓ |  |

|                   |  |               |  |                 |  |  |  |
|-------------------|--|---------------|--|-----------------|--|--|--|
|                   |  | lisan/tulisan |  |                 |  |  |  |
| <b>Total Skor</b> |  |               |  | <b>37</b>       |  |  |  |
| <b>Nilai</b>      |  |               |  | <b>77,08</b>    |  |  |  |
| <b>Predikat</b>   |  |               |  | <b>B (Baik)</b> |  |  |  |

Berdasarkan hasil observasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siklus dua, penerapan model pembelajaran guided inquiry (inkuiri terbimbing) pada materi sifat-sifat cahaya telah berjalan dengan sangat efektif. Subjek yang diobservasi berhasil menunjukkan performa yang konsisten dengan dominasi penilaian pada kategori Baik dan Sangat Baik di hampir seluruh tahapan ilmiah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa juga telah terasah dengan baik, yang dibuktikan melalui keberhasilan mereka dalam melakukan aktivitas analisis data pada level kognitif C4 serta merumuskan kesimpulan pada level C2 secara mandiri dan tepat. Secara kuantitatif, hasil tindakan pada siklus dua ini mencatatkan pencapaian yang memuaskan dengan Total Skor 37, yang menghasilkan Nilai Akhir sebesar 77,08. Perolehan tersebut menempatkan hasil observasi ini pada Predikat B dengan kategori Baik.

Hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat cahaya diperoleh melalui tes evaluasi yang dilaksanakan pada tahap Pra-siklus, Siklus I, dan Siklus II. Data perolehan nilai setiap peserta didik digunakan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana. Adapun perolehan nilai peserta didik pada setiap tahap penelitian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Siswa

| Kode Siswa         | Pretest      | Siklus I     | Siklus II    |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| AI                 | 35           | 31           | 70           |
| BE                 | 58           | 66           | 88           |
| CD                 | 40           | 50           | 78           |
| DT                 | 43           | 84           | 83           |
| JN                 | 68           | 81           | 98           |
| KN                 | 40           | 63           | 88           |
| KP                 | 57           | 81           | 90           |
| KS                 | 48           | 69           | 75           |
| PC                 | 38           | 66           | 88           |
| TF                 | 30           | 47           | 85           |
| WB                 | 38           | 44           | 68           |
| YB                 | 50           | 56           | 73           |
| <b>Rata - Rata</b> | <b>45,42</b> | <b>61,50</b> | <b>82,00</b> |

Berdasarkan data pada tabel 3, diketahui bahwa hasil pra-siklus peserta didik masih rendah. Seluruh peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM yang telah ditetapkan, yaitu 70. Rata-rata nilai kelas pada

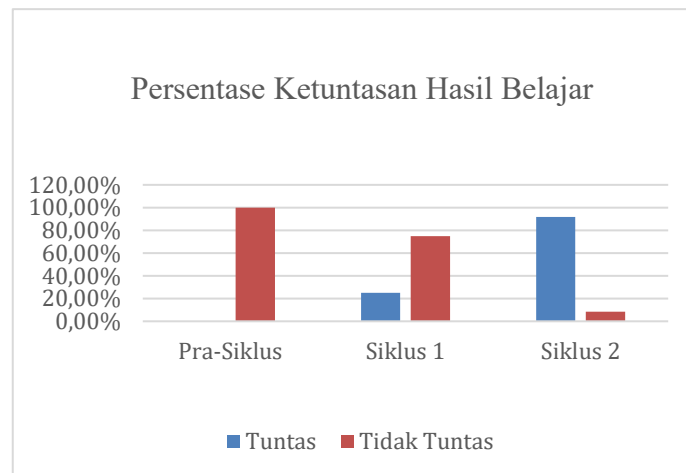


tahap pra-siklus sebesar 45,44 dengan persentase ketuntasan klasikal 0%. Hasil belajar dan persentase ketuntasan dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4. Presentase Ketuntasan

| Tahap      | Jumlah Siswa Tuntas | Persentase Tuntas | Jumlah Siswa Tidak Tuntas | Persentase Tidak Tuntas | Rata-Rata Nilai |
|------------|---------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|
| Pra-siklus | 0                   | 0%                | 12                        | 100%                    | 45,44           |
| Siklus I   | 3                   | 25%               | 9                         | 75%                     | 61,50           |
| Siklus II  | 11                  | 91,67%            | 1                         | 8,33%                   | 82,00           |
|            |                     |                   |                           |                         |                 |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum mencapai kompetensi yang diharapkan sehingga diperlukan tindakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses menemukan konsep.



Gambar 1. Presentase ketuntasan Hasil belajar

Pada Siklus I, pembelajaran dilaksanakan menggunakan model Inkuiri Terbimbing melalui berbagai kegiatan eksperimen sederhana yang berkaitan dengan sifat-sifat cahaya. Peserta didik diajak melakukan pengamatan dan percobaan secara langsung untuk menemukan konsep yang dipelajari. Kegiatan tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru. Hasil evaluasi pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan kondisi pra-siklus. Rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 45,44 menjadi 61,50 atau mengalami kenaikan sebesar 16,06 poin. Selain itu, jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 3 orang dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 25%.

Meskipun terjadi peningkatan, hasil pada Siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 75% peserta didik memperoleh nilai  $\geq 70$ . Berdasarkan hasil observasi dan refleksi, masih terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menghubungkan hasil percobaan dengan konsep ilmiah yang dipelajari. Selain itu, sebagian peserta didik masih memerlukan bimbingan dalam menyimpulkan hasil pengamatan yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, dilakukan beberapa perbaikan pada Siklus II. Guru mengaitkan hasil eksperimen yang telah dilakukan sebelumnya dengan percobaan baru sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman yang lebih utuh mengenai konsep sifat-sifat cahaya. Selain itu, guru memberikan penguatan materi secara lebih terarah dan kembali melibatkan peserta didik dalam percobaan sederhana, khususnya pada konsep pembiasan cahaya. Perbaikan tindakan yang dilakukan pada Siklus II memberikan hasil yang sangat baik. Rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 82,00. Jika dibandingkan dengan Siklus I, terjadi peningkatan sebesar 20,50 poin. Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar juga meningkat menjadi 11 orang atau sebesar 91,67%, sedangkan hanya 1 peserta didik (8,33%) yang belum mencapai KKM.

Apabila dibandingkan dengan kondisi awal penelitian, peningkatan ketuntasan belajar klasikal terlihat sangat signifikan. Pada tahap pra-siklus, tidak ada peserta didik yang mencapai KKM sehingga persentase ketuntasan belajar hanya sebesar 0%. Pada Siklus I, persentase ketuntasan meningkat menjadi 25% dengan 3 peserta didik mencapai KKM. Selanjutnya, pada Siklus II persentase ketuntasan meningkat menjadi 91,67% dengan 11 peserta didik mencapai KKM. Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan yang diberikan selama penelitian berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Persentase ketuntasan sebesar 91,67% juga telah melampaui target keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian, yaitu minimal 75%. Dengan demikian, indikator keberhasilan terkait ketuntasan belajar klasikal dinyatakan tercapai pada Siklus II.

Peningkatan hasil belajar pada Siklus II menunjukkan bahwa penerapan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana mampu membantu peserta didik memahami konsep sifat-sifat cahaya dengan lebih baik. Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan eksperimen memungkinkan mereka memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan konsep, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Penguatan materi yang diberikan guru juga membantu peserta didik menghubungkan hasil percobaan dengan konsep ilmiah yang dipelajari.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan di kelas V SD, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat cahaya. Peningkatan tersebut terlihat dari rata-rata nilai peserta didik yang mengalami kenaikan pada setiap siklus, yaitu dari 45,44 pada tahap pra-siklus menjadi 61,50 pada Siklus I, dan meningkat kembali menjadi 82,00 pada Siklus II. Selain itu, ketuntasan belajar klasikal juga mengalami peningkatan dari 0% pada pra-siklus, menjadi 25% pada Siklus I, dan mencapai 91,67% pada Siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai, yaitu adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dan tercapainya ketuntasan belajar klasikal minimal 75% peserta didik memperoleh nilai  $\geq 70$ .

Dengan Menggunakan Penerapan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana juga terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan keterampilan proses sains peserta didik selama pembelajaran. Melalui kegiatan mengamati, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan data, serta mengomunikasikan hasil pengamatan, peserta didik menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses

pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada alokasi waktu yang disediakan oleh pihak sekolah, yang relatif singkat sehingga pelaksanaan penelitian belum berjalan secara maksimal. Kondisi ini disebabkan oleh adanya pertimbangan untuk tidak mengganggu kelancaran kegiatan belajar mengajar pada jam pelajaran berikutnya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen sederhana diterapkan pada materi atau jenjang kelas yang berbeda dengan jumlah pertemuan yang lebih banyak sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran tersebut terhadap berbagai aspek kemampuan peserta didik.

## 1. DAFTAR PUSTAKA

- Andini, S. A., & Kurniawati, W. (2024). *IDENTIFIKASI MISKONSEPSI DAN PENYEBAB MISKONSEPSI TERHADAP MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA PADA PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR*. 7(1), 14–19.
- Azwar, R., Oktira, Y. S., & Efrina, G. (2025). *Peningkatan Hasil Belajar Ipas Menggunakan Metode Talking Stick Siswa Kelas IV SD Negeri 43 Sungai Sapih*. 9(2015), 5445–5455.
- Erdani, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang*. 6(1).
- Haliza, N., & Dwi, D. F. (2025). ANALISIS FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI ORGAN PERNAPASAN MANUSIA KELAS V SD NEGERI 106815 MARINDAL TAHUN PEMBELAJARAN 2024-2025 Nurul. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03).
- Hasani, B., Yasin, F. N., Jannah, A. U., Aprilia, D. N., & Sirojil, N. (2025). *STUDI LITERATURE : PERAN MEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN IPAS KELAS 4 SD*. 14, 252–259. <https://doi.org/10.26418/jppk.v14i2.89870>
- Ilham, Pujiarti, T., Ramadhan, S., & Wulan. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPAS di SDN 27 Dompu. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 04(03), 919–929. [https://doi.org/https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.53299%2Fjppi.v4i3.603?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://doi.org/https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.53299%2Fjppi.v4i3.603?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- Inanna. (2024). *METODOLOGI PENELITIAN* :
- Made, P., Pramana, A., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). *Relevansi Teori Belajar Konstruktivisme dengan Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa*. 9(2), 487–493.
- Mertayasa, I. K., Suparya, I. K., & Winangun, I. M. A. (2026). *Tiga peran metode eksperimen sederhana dalam membangun keterampilan proses sains siswa sekolah dasar*. 14(1).
- Miles, M. B. (2014). *Qualitative Data Analysis*.
- Nurhaedah, Suarlin, & Sari, Y. K. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar. *PINISI: JOURNAL OF EDUCATION*, 2(5), 306–328.
- Rahman, S. (2021). *Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar*. November, 289–302.
- Saskia, D., & Margaretha, D. (2025). *Penggunaan Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar : Tinjauan Pustaka*. 1(2), 81–86. <https://doi.org/10.55123/didik.v1i2.180>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Suhelayanti, Syamsiah Z, Rahmawati, Wiwin, N. S. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosiasl (IPAS)*.
- Sukayati. (2008). *Penelitian Tindakan kelas di SD*.
- Suparlan. (n.d.). *PENERAPAN TEORI BELAJAR PRILAKU DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI SD/MI*. 5, 1–9.
- Tabun, Y. F., Ariningsih, K. A., Jalal, N. M., Rinsia, R., & Suprapmanto, J. (2022). *TEORI PEMBELAJARAN*.

Yayasan Penerbit Muhamad Zaini.

- Untari, E., Mustafidah, F. Z., Santi, M. D., Malang, U. N., Semarang, J., Malang, N., & Timur, J. (2024). *Identifikasi Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD Terhadap Implementasi E-Modul Ipas Di Sekolah Dasar Kota Malang*. 4(1), 30–35. <https://doi.org/10.17977/um065v4i12024p30-35>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). *Metode Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan*. 4, 1–19.
- Wenderlina Oy, Klotilda Flonia Tidha, Olivia Putri Wuru, Y. I. M. (2025). *MENGENAL CAHAYA DAN SIFAT-SIFATNYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI MELALUI PEMBELAJARAN IPA DI SDI ONEKORE 6 ENDE*. 3(3), 1203–1207.
- Wiyoko, T., & Astuti, N. (2020). *PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR*. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 68–76.
- Yantaviyani, F., Handayani, D. E., & Pendidikan, F. I. (2026). *ANALISIS MISKONSEPSI IPAS MATERI CAHAYA DAN SIFATNYA MELALUI TWO-TIER MULTIPLE CHOICE ( TTMC ) KELAS V SD*. 6, 166–177.