

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI CAHAYA MELALUI PRAKTIK LUAR KELAS DAN STATION LEARNING DI SD

Triyono¹, Adillah Ayu Flawery², Amalia Rahmah Briliyanti³, Anissatul Mahmudah
Ridwayanti⁴, Anugrah Anteng Triana⁵, Arlinda Bayu Prastiwi⁶, Atika Luthfiana⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} PGSD PPG Calon Guru Universitas Widya Dharma Klaten

¹triyono@unwidha.ac.id

²ayuhaffy100@gmail.com ³amaliarahmah225@gmail.com

⁴anissatulmahmudah@gmail.com ⁵anteng06@gmail.com

⁶arlindabayu21@gmail.com ⁷atikaluthfiana29@gmail.com

ABSTRACT

This classroom action research aimed to improve science (IPA) learning outcomes on the topic of light properties through the implementation of the Outdoor Learning Model and Station Learning Model among fifth-grade students of SD Negeri 3 Karanganyar in the 2025/2026 academic year. The research used a Classroom Action Research (CAR) method carried out in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were 23 fifth-grade students. Data collection techniques included observation, evaluation tests, and documentation. Data were analyzed quantitatively and qualitatively by calculating the class average score and the percentage of classical learning completeness. The results showed an increase in student learning outcomes in each cycle. Student learning completeness increased from 43.48% in the pre-cycle to 65.22% in Cycle I and to 86.96% in Cycle II. The average student score also increased from 61.74 to 82.17. These results indicate that the implementation of the Station Learning model is effective in improving science learning outcomes on the topic of light properties among fifth-grade elementary school students.

Keywords: Science Learning Outcomes, Light Properties, Outdoor Practice, Station Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya melalui penerapan model pembelajaran praktik luar kelas dan station learning pada siswa kelas V SD Negeri 3 Karanganyar tahun pelajaran 2025/2026. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 23 siswa kelas V. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes evaluasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif dengan menghitung rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Ketuntasan belajar siswa meningkat dari 43,48% pada pra siklus menjadi 65,22% pada Siklus I dan meningkat menjadi 86,96% pada Siklus II. Rata-rata nilai siswa juga meningkat dari 61,74 menjadi 82,17. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model

Station Learning efektif meningkatkan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Hasil Belajar IPA, Sifat Cahaya, Praktik Luar Kelas, Station Learning

A. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting di sekolah dasar yang bertujuan membekali peserta didik dengan pemahaman ilmiah tentang fenomena alam di sekitarnya. Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah, serta keterampilan proses sains yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi IPA di kelas V sekolah dasar adalah sifat-sifat cahaya yang meliputi cahaya merambat lurus, dipantulkan, dibiaskan, menembus benda bening, dan membentuk bayangan.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga proses ilmiah melalui kegiatan pengamatan dan percobaan. Menurut Trianto (2010: 136), IPA merupakan kumpulan teori yang berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah siswa. Oleh

karena itu, pembelajaran IPA sebaiknya memberikan pengalaman belajar langsung agar siswa lebih aktif dan mudah memahami konsep yang dipelajari.

Materi sifat-sifat cahaya termasuk materi yang membutuhkan pembuktian melalui percobaan sederhana. Siswa akan lebih mudah memahami konsep cahaya merambat lurus, dipantulkan, dan dibiaskan apabila belajar melalui praktik secara langsung. Pembelajaran luar kelas (outdoor learning) dan model Station Learning berbasis pos dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menarik karena melibatkan aktivitas pengamatan, eksperimen, kerja sama kelompok, dan diskusi antarsiswa.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi awal di kelas V SD Negeri 3 Karanganyar Tahun Pelajaran 2025/2026, hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya masih rendah. Dari 23 siswa, hanya 10 siswa (43,48%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 13 siswa (56,52%) belum tuntas. Nilai rata-rata

kelas juga masih rendah, yaitu 61,74. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat cahaya belum optimal.

Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pembelajaran yang masih bersifat konvensional dengan metode ceramah satu arah sehingga siswa cenderung pasif. Selain itu, penggunaan media dan alat peraga dalam pembelajaran masih kurang, sehingga konsep sifat cahaya yang bersifat abstrak sulit dipahami siswa. Siswa juga belum banyak mendapatkan pengalaman langsung melalui kegiatan percobaan, sehingga motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran masih rendah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang inovatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pembelajaran praktik luar kelas (Outdoor Learning). Pembelajaran luar kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan nyata sehingga konsep-konsep IPA menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Melalui kegiatan praktik secara langsung, siswa dapat belajar sambil mengamati fenomena yang terjadi di sekitar mereka.

Selain pembelajaran luar kelas, penerapan model Station Learning berbasis pos juga dipandang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini mengorganisasikan siswa dalam kelompok kecil yang berpindah dari satu pos ke pos lainnya. Setiap pos berisi percobaan atau demonstrasi berbeda tentang sifat-sifat cahaya. Dengan model ini, siswa dapat melakukan eksperimen secara langsung, berdiskusi, bekerja sama, dan membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan.

Beberapa penelitian relevan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Penelitian Suryanti (2019) menunjukkan bahwa pendekatan Outdoor Learning dapat meningkatkan ketuntasan belajar IPA siswa. Selain itu, penelitian Rahmawati (2020) membuktikan bahwa model Station Learning mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui

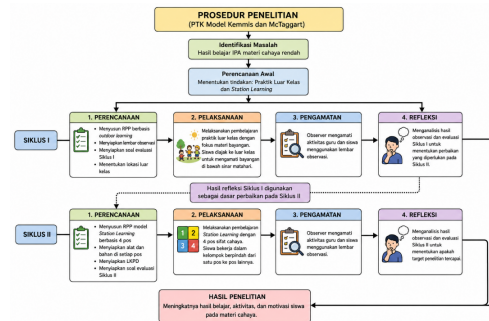
pembelajaran berbasis kelompok dan eksperimen.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Cahaya Melalui Praktik Luar Kelas dan Station Learning di SD”. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar, aktivitas, serta motivasi siswa dalam pembelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan memperbaiki proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan tindakan secara langsung. Penelitian menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 3 Karanganom, Kecamatan Karanganom, Kabupaten Klaten pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026, yaitu tanggal 16 Februari sampai 30 April 2026. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, yaitu pembelajaran praktik luar kelas pada Siklus I dan penerapan model Station Learning berbasis pos pada Siklus II.

Adapun alur penelitian tindakan kelas dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi dijabarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Karanganom yang berjumlah 23 siswa, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Pemilihan subjek dilakukan karena hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya masih rendah. Data penelitian terdiri atas data kuantitatif berupa hasil tes evaluasi siswa dan data kualitatif berupa hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sumber data diperoleh dari siswa, guru sebagai peneliti, dan observer atau teman sejawat.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes evaluasi, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas pembelajaran, tes evaluasi digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada

setiap siklus, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian. Validitas data dilakukan dengan teknik triangulasi, yaitu membandingkan hasil observasi, hasil tes, dan catatan refleksi peneliti.

Data hasil belajar dianalisis secara kuantitatif menggunakan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Nilai rata-rata dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \Sigma X / N$$

Keterangan: $\bar{X}$ = nilai rata-rata; ΣX = jumlah seluruh nilai siswa; N = jumlah siswa

Ketuntasan belajar individual ditetapkan jika siswa memperoleh nilai ≥ 70 (sesuai KKM). Ketuntasan klasikal tercapai jika $\geq 80\%$ siswa memperoleh nilai $\geq$ KKM. Penelitian dinyatakan berhasil apabila minimal 80% siswa mencapai nilai ≥ 70 , nilai rata-rata kelas mencapai 75, dan aktivitas siswa serta guru mencapai minimal 75%.

C. Hasil Penelitian dan

Pembahasan

Temuan

Hasil Pra Siklus

Pada tahap pra siklus, proses pembelajaran IPA materi cahaya masih menggunakan metode

ceramah dan tanya jawab sederhana sehingga pembelajaran berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif, kurang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, dan belum memperoleh pengalaman langsung melalui kegiatan percobaan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran dan alat peraga masih terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep-konsep sifat cahaya yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil evaluasi awal, diperoleh data bahwa dari 23 siswa hanya 10 siswa atau 43,48% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 13 siswa atau 56,52% belum tuntas. Nilai rata-rata kelas pada tahap pra siklus sebesar 61,74. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi cahaya masih rendah dan perlu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih aktif dan inovatif.

Hasil Siklus I

Pada Siklus I diterapkan pembelajaran praktik luar kelas dan model Station Learning melalui beberapa pos percobaan sederhana mengenai sifat-sifat cahaya. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil dan

melakukan kegiatan pengamatan serta percobaan secara bergantian pada setiap pos pembelajaran. Kegiatan tersebut meliputi percobaan cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dipantulkan, dan cahaya dibiaskan.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran dibandingkan pada tahap pra siklus. Siswa mulai berani bertanya, berdiskusi, dan bekerja sama dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKPD. Pembelajaran yang dilakukan secara langsung melalui percobaan membantu siswa memahami konsep sifat-sifat cahaya dengan lebih konkret.

Hasil evaluasi pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 15 siswa atau 65,22%, sedangkan 8 siswa atau 34,78% masih belum tuntas. Nilai rata-rata kelas juga meningkat menjadi 70,87. Meskipun demikian, hasil tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian karena ketuntasan klasikal belum mencapai target minimal 80%. Oleh karena itu,

diperlukan perbaikan pembelajaran pada Siklus II.

Hasil Siklus II

Pada Siklus II dilakukan beberapa perbaikan berdasarkan hasil refleksi Siklus I, antara lain pengelolaan kelompok yang lebih efektif, pemberian arahan yang lebih jelas sebelum kegiatan dimulai, serta penambahan media dan alat percobaan pada setiap pos pembelajaran. Guru juga lebih aktif membimbing siswa selama kegiatan berlangsung agar seluruh anggota kelompok terlibat dalam diskusi dan percobaan.

Pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II berjalan lebih baik dibandingkan Siklus I. Siswa tampak semakin aktif, percaya diri, dan mampu bekerja sama dalam kelompok. Aktivitas siswa selama melakukan percobaan meningkat sangat baik. Siswa juga lebih mudah memahami konsep sifat-sifat cahaya karena memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan praktik dan pengamatan nyata.

Hasil evaluasi pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi

20 siswa atau 86,96%, sedangkan hanya 3 siswa atau 13,04% yang belum tuntas. Nilai rata-rata kelas juga meningkat menjadi 82,17. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai karena ketuntasan belajar klasikal telah melebihi target 80%. Dengan demikian, penerapan praktik luar kelas dan model Station Learning terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 3 Karangnom.

Pembahasan

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No.	Statistika	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Terendah	45	55	65
2	Nilai Tertinggi	80	85	95
3	Jangkauan	35	30	30
4	Mean (Rata-rata)	61,74	70,87	82,17
5	Standar Deviasi	10,54	7,78	8,09
6	% Siswa Tuntas	43,48%	65,22%	86,96%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 61,74 pada tahap prasiklus menjadi 70,87 pada Siklus I dan meningkat lagi menjadi 82,17 pada Siklus II. Persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari 43,48% menjadi 65,22% dan akhirnya mencapai 86,96%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terjadi peningkatan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya yang signifikan dari kondisi pra siklus hingga Siklus II. Berikut adalah rekapitulasi data peningkatan:

Peningkatan yang terjadi pada Siklus I disebabkan oleh penerapan pembelajaran luar kelas yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengamati fenomena bayangan di bawah sinar matahari. Melalui pengalaman ini, konsep yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Hal ini selaras dengan teori belajar Bruner yang menyatakan bahwa tahap pembelajaran yang

paling efektif adalah enaktif (learning by doing), yaitu belajar melalui tindakan langsung.

Selain itu, menurut Putri and Setiyawati (2026) menyatakan bahwa pembelajaran sifat-sifat cahaya yang melibatkan aktivitas observasi dan penalaran ilmiah secara langsung mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena siswa memperoleh pengalaman nyata dalam proses pembelajaran (Rijal, 2025).

Menurut Miftahurrahmah, Zain, and Muslehudin (2025) juga mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif pada materi sifat cahaya dapat meningkatkan motivasi dan ketuntasan belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, pembelajaran interaktif berbasis pengalaman langsung membantu siswa lebih aktif dan mudah memahami konsep sifat-sifat cahaya (Hidayati, 2025). Menurut Winarsih and Kuswara (2025) menjelaskan bahwa penerapan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya mampu meningkatkan pemahaman konsep

dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Peningkatan yang lebih signifikan terjadi pada Siklus II karena penerapan model Station Learning berbasis empat pos memungkinkan setiap siswa untuk melakukan percobaan secara langsung terhadap keempat sifat cahaya secara komprehensif. Setiap pos dirancang dengan alat peraga yang nyata dan petunjuk percobaan yang jelas, sehingga siswa dapat secara mandiri menemukan dan membuktikan konsep sifat cahaya melalui pengalaman eksperimental.

Model Station Learning juga terbukti efektif meningkatkan kerja sama dan interaksi antar siswa. Dalam diskusi kelompok kecil, siswa yang lebih memahami konsep dapat membantu temannya yang belum paham (peer tutoring), sehingga pemahaman kolektif kelompok meningkat. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky (1978) tentang Zone of Proximal Development (ZPD) yang menyatakan bahwa siswa dapat mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi ketika dibantu oleh orang yang lebih kompeten.

Menurut Afifah and Marlina (2025) yang menyatakan bahwa

model Station Learning mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa karena peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan eksplorasi di setiap pos pembelajaran. Pembelajaran berbasis learning stations pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui kegiatan eksperimen yang terstruktur dan kolaboratif (Amelia, Putra, and Safitri, 2025).

Menurut Khadijah and Fikri (2026) menyatakan bahwa model station rotation learning efektif meningkatkan kemampuan kerja sama, komunikasi, dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Model Station Learning berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar karena siswa aktif berdiskusi dan memecahkan masalah pada setiap pos pembelajaran (Wahyuni and Zainuddin, 2025).

Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi pembelajaran praktik luar kelas dan model Station Learning berbasis pos merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya pada siswa

kelas V SD. Pembelajaran yang aktif, eksperimental, dan kolaboratif terbukti jauh lebih efektif dibandingkan metode ceramah konvensional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan praktik luar kelas dan model Station Learning mampu meningkatkan hasil belajar IPA materi cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 3 Karanganyar Tahun Pelajaran 2025/2026. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil belajar siswa pada setiap siklus penelitian. Ketuntasan belajar siswa yang pada tahap pra siklus hanya mencapai 43,48% meningkat menjadi 65,22% pada Siklus I dan kembali meningkat menjadi 86,96% pada Siklus II. Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan dari 61,74 pada pra siklus menjadi 70,87 pada Siklus I dan meningkat menjadi 82,17 pada Siklus II.

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui praktik langsung dan kegiatan berbasis pos mampu membantu siswa memahami

konsep sifat-sifat cahaya dengan lebih konkret dan bermakna. Melalui kegiatan percobaan, pengamatan, diskusi kelompok, dan perpindahan antarpos pembelajaran, siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Selain meningkatkan hasil belajar, model Station Learning juga mampu melatih kerja sama, komunikasi, dan keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat.

Pelaksanaan pembelajaran praktik luar kelas dan Station Learning menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar nyata melalui kegiatan eksperimen sederhana tentang sifat-sifat cahaya. Dengan demikian, penerapan praktik luar kelas dan model Station Learning terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar, khususnya pada materi cahaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Marlina, R. (2025). Penerapan model station learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 9(2), 145–154.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v9i2.78214>
- Amelia, R., Putra, D., & Safitri, N. (2025). Learning stations berbasis eksperimen pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 17(1), 89–101.
<https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v17i1.17105>
- Hidayati, L. (2025). Meningkatkan hasil belajar IPAS materi sifat-sifat cahaya dengan media pembelajaran Wordwall. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(8).
<https://doi.org/10.26740/jppgds.v13n8.p1123-1132>
- Khadijah, S., & Fikri, M. (2026). The effectiveness of station rotation learning on students' collaborative skills. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 15(1), 77–86.
<https://doi.org/10.20885/jpi.vol15.iss1.art5>
- Miftahurrahmah, M., Zain, M. I., & Muslehudin, M. (2025). Penggunaan media permainan ular tangga sifat cahaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar negeri 7 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 906–911.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3154>
- Putri, E. S., & Setiyawati, E. (2026). Scientific reasoning profile on light properties in elementary students. *Academia Open*, 10(1).
<https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.12435>

- Rahmawati, S. (2020). Penerapan Model Station Rotation dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 26(1), 78–86.
- Rijal, R. (2025). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode eksperimen pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. *Jurnal Pendidikan IPA*.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16877.45289>
- Suryanti, N. (2019). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pendekatan Outdoor Learning pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 33–41.
- Trianto. (2010). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Bumi Aksara.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahyuni, & Zainuddin, A. (2025). Pengaruh model station learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 210–219.
<https://doi.org/10.26740/jpd.v13n2.p210-219>
- Winarsih, Y., & Kuswara. (2025). Upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sifat-sifat cahaya melalui penerapan metode eksperimen di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1).
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9370>