



Application CLIS model to improve science process skills and IPAS learning outcomes

Sukma Anggraeni¹, Megawati², Randi Eka Putra³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Bungo, Indonesia

sukmaanggraini358@gmail.com¹, mega.uqi@gmail.com², randiekaputra23@gmail.com³

ABSTRACT

Student learning outcomes are determined by science process skills that encourage active involvement of students in learning activities according to the learning outcomes of IPAS. This study aims to improve the learning process, science process skills, and learning outcomes of science class III at SD Negeri 095/II Muara Bungo using the Children Learning In Science model. Low science process skills and the fact that half of the students have not met the Minimum Learning Completeness Criteria (KKTP) are the drivers behind this study. This type of research is classroom action research applied during two learning cycles covering four learning phases, including planning, implementation, observation, and reflection. Two meetings are held in each cycle. The data collection tools used are tests and observations. The results of this study show that the average science process skills and learning outcomes in cycle I have increased in cycle II. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the Children Learning In Science model has succeeded in improving students' process skills and social studies learning outcomes. The CLIS model is an effective strategy in encouraging the active participation of students in the learning process so that the skills gained can be used to deal with problems in life.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 3 May 2025

Revised: 3 Aug 2025

Accepted: 5 Aug 2025

Available online: 24 Aug 2025

Publish: 29 Aug 2025

Keywords:

children learning in science; IPAS learning outcomes; science process skills

Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Hasil belajar peserta didik ditentukan oleh keterampilan proses sains yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sesuai capaian pembelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran, keterampilan proses sains, dan hasil belajar IPAS kelas III di SD Negeri 095/II Muara Bungo menggunakan model Children Learning In Science. Rendahnya keterampilan proses sains dan fakta bahwa sebagian peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKTP) menjadi pendorong di balik penelitian ini. Jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas yang diterapkan selama dua siklus pembelajaran mencakup empat fase pembelajaran meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi serta dua pertemuan dilakukan di setiap siklusnya. Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata keterampilan proses sains dan hasil belajar pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa model Children Learning In Science berhasil meningkatkan keterampilan proses peserta didik dan hasil belajar IPAS. Model CLIS menjadi strategi yang efektif dalam mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga keterampilan yang diperoleh dapat digunakan untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan.

Kata Kunci: Children learning in science; hasil belajar IPAS; keterampilan proses sains

How to cite (APA 7)

Anggaraeni, S., Megawati, M., & Putra, R. E. (2025). Application CLIS model to improve science process skills and IPAS learning outcomes. *Inovasi Kurikulum*, 22(3), 1977-1990.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2025, Sukma Anggraeni, Megawati, Randi Eka Putra. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: sukmaanggraini358@gmail.com

INTRODUCTION

Perkembangan IPTEK mendorong terciptanya kemajuan suatu sistem modern yang erat kaitannya dengan semua faktor dalam kehidupan termasuk pendidikan. Pendidikan berperan sebagai alat untuk mengembangkan seluruh potensi manusia secara maksimal mencakup aspek spiritual, emosional, sosial, intelektual, dan fisik (Ariana, 2022). Pendidikan wajib dilaksanakan oleh setiap warga negara dimulai sejak dini agar mampu mencetak sumber daya manusia dengan mutu berkualitas dan dapat bersaing dalam ranah internasional. Indonesia harus mengambil langkah penting ini untuk membawa pendidikan ke arah kemajuan jangka panjang. Kemajuan pendidikan di Indonesia harus dapat menghasilkan generasi muda yang berkualitas, kritis, kreatif, serta inovatif dan selaras dengan pasal 1 ayat 2 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), yang mengemukakan jika dalam dunia pendidikan harus selalu mengikuti tuntutan zaman. Oleh karena itu, gagasan ini menjadi bentuk upaya dalam meningkatkan pendidikan di Indonesia untuk menghadapi *era society* 5.0 yang terkait erat terhadap kecakapan abad ke-21 atau disebut sebagai 4C yakni *Creativity* (kreatifitas), *Critical Thinking* (pemikiran kritis), *Communication* (komunikasi), dan *Collaboration* (kolaborasi) (Khotimah et al., 2024).

Era kecakapan abad 21 ini diperlukan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan sistem pendidikan melalui proses pembelajaran yang berkualitas (Khotimah et al., 2024). Berbicara soal kualitas pembelajaran, inovasi dalam pembelajaran saat ini diperlukan karena dunia pendidikan telah berkembang begitu pesat untuk meningkatkan proses pembelajaran tanpa mengurangi nilai pendidikan itu sendiri serta meningkatkan daya literasi sains peserta didik. PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan dalam memperdayakan kognitif secara ilmiah, mengajukan pertanyaan kritis, dan membuat kesimpulan sesuai dengan fakta valid untuk memahami alam serta bagaimana aktivitas manusia mampu mempengaruhinya (Dewantari & Singgih, 2020). Berdasarkan hasil penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022, Indonesia menempati peringkat 67 dari 81 anggota dan mitra OECD pada aspek sains dengan skor rata-rata 383 poin. Peringkat tersebut masih jauh di bawah dari negara maju lainnya yang menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia memiliki tingkat literasi sains yang rendah. Padahal literasi sains menggambarkan pemahaman dalam ilmu pengetahuan yang penting untuk dikuasai, karena pemahaman konsep sains dan keterampilan proses sains dapat digunakan dalam pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari (Pujana et al., 2022).

National Science Teacher Assosiation (NSTA) mengemukakan bahwa penguasaan literasi sains yang baik ketika peserta didik dirangsang dengan pendekatan keterampilan proses (Nurhanifah & Utami, 2023). Keterampilan proses sains dapat digunakan peserta didik dalam membuat keputusan untuk menghadapi suatu permasalahan melalui sebuah proses pembelajaran salah satunya yaitu pada pembelajaran IPAS. Pengembangan mata pelajaran dalam kurikulum merdeka dilaksanakan pada pendidikan Sekolah Dasar (SD)/MI yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. IPAS adalah penggabungan antara pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan Ilmu Pengetahuan Sosial. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial mempelajari hubungan antara makhluk hidup dan benda mati di alam semesta dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. IPAS juga mempelajari kehidupan manusia sebagai makhluk sosial dan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah mata pelajaran yang memiliki peran untuk pembentukan Profil Pelajar Pancasila sehingga tentunya akan bermanfaat bagi pemerintah dalam upaya untuk meningkatkan literasi sains peserta didik di Indonesia yang disebutkan pada buku "*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*" karya Suhelayanti.

Karakteristik pembelajaran IPAS dalam ruang lingkup sekolah dasar tidak hanya dipahami sebagai kumpulan fakta, tetapi mencakup proses pengumpulan kenyataan berdasarkan kemampuan seorang peserta didik dalam memanfaatkan wawasan dasar guna memprediksi, menjelaskan, serta menuntaskan suatu kejadian pada lingkungan sekitar yang disebutkan pada buku "*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan*

Alam Sosial (IPAS)" karya Suhelayanti. Kondisi ini sejalan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang pada umumnya mencapai tahap operasional konkret pada usia antara 7-11 tahun. Jean Piaget dalam buku teori perkembangan kognitif oleh Paul Suparno menyatakan jika seorang anak yang menginjak tahapan operasional konkret, mereka dapat menggunakan operasi logis dalam berpikir namun terbatas pada objek nyata atau situasi konkret yang mereka amati secara langsung (Melinda & Saputra, 2021). Karakteristik peserta didik sekolah dasar pada tahap ini mulai mempunyai rasa ingin tahu melalui penyelidikan, percobaan, dan eksperimen tentang hal yang menarik baginya. Peserta didik juga mampu menggabungkan berbagai jenis benda dalam tingkatannya. Mereka sudah dapat berpikir logis terhadap benda dan kejadian nyata, namun belum dapat memecahkan masalah yang bersifat abstrak. Teori belajar tersebut berkenaan dengan perkembangan intelektual peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan, di mana guru berperan membimbing peserta didik agar dapat menemukan arti pembelajaran dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Oleh karena itu, ketika peserta didik aktif dalam aktivitas ilmiah maka terlibat dengan proses mengonstruksi wawasan dan pemahaman yang dimiliki melalui pengalaman belajar yang didapatkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti tanggal 7-14 November 2024 pada pembelajaran IPAS materi sifat dan kegunaan benda bersama wali kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo diperoleh informasi bahwa penyampaian materi masih menggunakan metode *teacher centered learning* menunjukkan model yang kurang bervariasi. Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang konkret sebagai sarana penyampaian materi yang abstrak, hanya berfokus pada buku guru dan peserta didik saja. Selain itu, guru kurang membangun pembelajaran yang menekankan kerja ilmiah peserta didik seperti observasi, percobaan, pengolahan informasi, mengomunikasikan hasil sehingga peserta didik cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS dianggap cukup sulit dan membingungkan terutama memahami materi yang bersifat teori. Hal ini karena peserta didik kurang dilibatkan secara aktif selama proses pembelajaran, peserta didik hanya mendengarkan penjelasan materi, mencatat, menghafal teori dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sehingga merasa bosan. Sikap dan kerja ilmiah peserta didik kurang dilatih ini dapat menghambat pemahaman konsep ilmiah. Kondisi ini berpengaruh pada hasil ujian akhir semester ganjil di mana dari 23 peserta didik, hanya 9 peserta didik yang mencapai ketuntasan minimum atau sebanyak 39% sementara 61% atau sebanyak 14 peserta didik belum tuntas. Hasil perolehan tersebut tergolong rendah yang menunjukkan keterampilan proses sains yang dimiliki belum optimal.

Permasalahan tersebut perlu ditangani karena keterlibatan peserta didik merupakan aspek penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Adapun upaya yang perlu dilakukan yaitu dengan meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS). Melalui keterampilan proses sains ini maka peserta didik belajar sains melalui langkah-langkah ilmiah yang dilakukan para ilmuwan sebelumnya seperti tahapan mengamati, mengelompokkan, menyusun hipotesis, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan (Nisa *et al.*, 2020). Mengoptimalkan keterampilan proses sains pada peserta didik bisa dilakukan melalui penentuan model pembelajaran yang tepat salah satunya yaitu model *Children Learning In Science* (CLIS). Model ini membantu mengembangkan pemahaman peserta didik terkait masalah pada proses belajar dan mengonstruksikan pemahaman tersebut berdasarkan observasi atau hasil eksperimen (Karsini, 2020). Menerapkan model ini memungkinkan guru mampu membangun suasana belajar menjadi lebih berkesan serta menarik minat peserta didik agar peserta didik mampu memahami penyampaian materi oleh guru serta menjadi sarana peningkatan keterampilan proses sains. Pernyataan ini diperkuat dengan temuan terdahulu, di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan menggunakan model CLIS dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar IPA (Khotimah *et al.*, 2024).

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan sebelumnya peneliti bermaksud meningkatkan proses pembelajaran, keterampilan proses sains serta hasil belajar IPAS peserta didik menggunakan model CLIS di kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas. Model ini diharapkan dapat membantu peserta didik membangun pemahaman konsep melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahap pembelajaran.

LITERATURE REVIEW

Hakikat Proses Belajar dan Hasil Belajar

Kegiatan pembelajaran peserta didik merupakan subjek sekaligus objek dalam kegiatan pendidikan. Oleh sebab itu, keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan belajar menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Belajar secara mandiri merupakan proses yang dapat membawa perubahan kepribadian individu pada arah yang lebih baik mencakup peningkatan pengetahuan, keterampilan, pemahaman, sikap, pola pikir, serta kemampuan lainnya yang disebutkan pada buku Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis karya Djameluddin. Salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik bisa ditandai dengan pencapaian akademiknya.

Hasil belajar adalah adanya perbedaan tingkah laku ketika peserta didik telah menjalani kegiatan belajar yang mencakup perkembangan aspek pengetahuan, sikap, serta keterampilan (Yandi *et al.*, 2023). Selain itu, hasil belajar juga merupakan perubahan perilaku dalam individu peserta didik yang muncul dikarenakan adanya pengalaman belajar melalui hubungan antar sesama individu ataupun lingkungan sekitarnya (Kurniawan *et al.*, 2024). Lebih lanjut, hasil belajar adalah suatu tahapan ketika seseorang memperoleh sesuatu dengan perubahan perilaku melalui pengalaman yang didapatkan (Widyasari *et al.*, 2024).

Keterampilan Proses Sains

Pada dasarnya, sains tidak hanya dipahami sebagai kumpulan pengetahuan mencakup fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum, namun mencakup sikap ilmiah, proses ilmiah serta produk ilmiah yang dihasilkan melalui pencarian dan penemuan produk sains. Adapun kemampuan dasar dalam memperoleh pengetahuan terkait dengan produk sains yaitu Keterampilan Proses Sains (KPS). Pada buku keterampilan proses sains dan pengukurannya karya Suja disebutkan bahwa, KPS yaitu sekumpulan keterampilan diterapkan para ahli untuk proses mengkaji fenomena secara ilmiah. Di samping itu, peran keterampilan proses sains yaitu membangun motivasi belajar peserta didik, memperkuat pemahaman terhadap konsep dan fakta yang dipelajari, serta memungkinkan peserta didik untuk melaksanakan implementasi dari teori pada kehidupan (Sari, 2021). Kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2022 menetapkan keterampilan proses sains dasar mencakup kegiatan seperti pengamatan, mengajukan pertanyaan dan membuat prediksi, perencanaan dan pelaksanaan penyelidikan, pengolahan serta analisis data dan informasi, evaluasi dan refleksi, penyampaian hasil.

Pembelajaran sains tidak dapat dipisahkan dengan keterampilan proses sains, mengingat keterampilan ini merupakan salah satu elemen dalam capaian pembelajaran IPAS yang mana jelas tertuang dalam kurikulum merdeka. Artinya melalui pembelajaran IPAS peserta didik diharapkan bukan sekedar memiliki pemahaman pada materi IPAS namun memiliki kecakapan dalam menggunakan keterampilan sains untuk mengungkap dan membuktikan teori-teori pada IPAS. Maka dari itu, kebutuhan untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang menekankan pada keterampilan proses sains memang wajib dilakukan. Di mana keterampilan proses sains ini dapat dilatih secara berangsur-angsur namun simultan agar capaian pembelajaran IPAS dapat tercapai (Patimah *et al.*, 2023).

Pembelajaran IPAS di SD

Pengembangan pada kurikulum merdeka yang menjadi pembeda terhadap kurikulum terdahulu adalah integrasi mata pelajaran IPA dan IPS menjadi satu mata pelajaran yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan mata pelajaran dalam struktur kurikulum merdeka yang hanya diajarkan di jenjang sekolah dasar. Karakteristik IPAS disesuaikan dengan perkembangan zaman untuk membantu peserta didik mengenali berbagai masalah yang ada serta mencari solusi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Pada buku "*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*" karya Suhelayanti, ada 2 bagian utama IPAS yaitu memahami tentang IPA dan IPS serta keterampilan proses yang harus ditekankan kepada peserta didik.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu terkait adanya korelasi makhluk hidup dengan benda tidak hidup, termasuk bagaimana mereka saling mempengaruhi. Di samping itu, IPAS menganalisis dinamika tatanan hidup individu ataupun makhluk sosial lainnya dalam hubungannya dengan lingkungan sekitar (Adnyana & Yudaparmita, 2023). Tujuan belajar IPAS sangat beragam termasuk untuk meningkatkan bakat peserta didik dikarenakan tempat belajar bukan hanya diperoleh dalam kelas melalui teori namun dapat diperoleh berdasarkan pengalaman pada kegiatan yang praktis. Artinya guru sebagai pengelola pembelajaran harus mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang berfokus pada proses sains atau kinerja ilmiah sekaligus membantu pembentukan sikap ilmiah peserta didik (Megawati & Sari, 2025).

Penerapan pembelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka di sekolah dasar berpusat pada peserta didik sehingga mendorong keterlibatan aktif dan kerja sama. Dalam hal ini pembelajaran menjadi lebih fleksibel, mendalam, bermakna, dan menyenangkan dengan fokus pada pengembangan pengetahuan dan keterampilan esensial sesuai tingkatannya. Pembelajaran IPAS ini dilakukan secara nyata dan lebih luas dengan melaksanakan pembelajaran yang lebih konkret serta didorong untuk bekerja secara berkelompok dan mempresentasikannya selama proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang mengawasi kegiatan belajar peserta didik serta membantu ketika mengalami kesulitan. Setelah pembelajaran, guru melakukan evaluasi dan merangkum materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik dan melakukan refleksi bersama (Herdiansyah et al., 2022).

Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*

Children Learning In Science (CLIS) yaitu model pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan generatif berlandaskan pada teori konstruktivisme Piaget yang berfokus pada kegiatan peserta didik dalam memperdalam pemahaman terhadap gagasan yang dikaitkan pada pengetahuan yang ada sebelumnya serta mengevaluasi dan membahas berbagai permasalahan sehingga mampu mengemukakan pendapat secara mandiri. Model ini pertama kali dipimpin oleh Driver tahun 1988 di Inggris dan diperkenalkan oleh tim CLIS yang disebutkan pada buku 164 Model Pembelajaran Kontemporer karya Amin. Model pembelajaran CLIS bertujuan untuk melakukan pengembang pemikiran terhadap permasalahan pada pembelajaran dan membangun kembali ide tersebut melalui proses pengamatan atau eksperimen sehingga membantu peserta didik dalam merancang dan mengingat konsepsi dengan lebih lama (Karsini, 2020).

Model pembelajaran CLIS tentunya terdapat karakteristik di dalamnya yaitu pada perspektif konstruktivisme dan mengacu pada pengalaman serta pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik, pembelajaran dilaksanakan secara *student centre* sehingga memungkinkan untuk dapat berpartisipasi aktif secara psikologis dan memperoleh pengetahuannya sendiri, peserta didik dilibatkan dalam kegiatan *hands-on minds-on* yang memberi mereka ruang agar bisa berinteraksi aktif dalam aktivitas pembelajaran yang menstimulasi kemampuan berpikirnya, serta guru menggunakan sumber belajar dari lingkungan

dalam pembelajaran (Darsanianti *et al.*, 2024). Kelebihan dari model CLIS ini di antaranya mampu melatih peserta didik menjadi lebih terbiasa memecahkan suatu permasalahan, peserta didik dapat terlibat aktif langsung pada proses belajar dan membuat situasi kelas lebih nyaman (Khotimah *et al.*, 2024).

Dengan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat mendorong partisipasi aktif sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka. Pembelajaran yang bermakna dapat terjadi apabila peserta didik mampu mengasosiasikan pengetahuan baru ke dalam struktur kognisi mereka (Megawati & Yantoro, 2022). Artinya peserta didik mampu menghubungkan informasi yang baru diperoleh dengan pengetahuan sebelumnya agar dapat membangun pemahaman yang lebih menyeluruh dan mendalam. Pada buku "*Materi dan Pembelajaran IPA SD*" karya Rustaman, tahapan dalam model CLIS meliputi tahapan: orientasi, memunculkan gagasan, menyusun ulang gagasan (mengungkapkan serta menukarkan gagasan, membuka situasi konflik, mengonstruksi gagasan baru dan evaluasi), menerapkan gagasan, memantapkan gagasan.

METHODS

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan kegiatan penelitian ini di Kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo, Cadika, Kecamatan Rimbo Tengah, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. Jenis penelitian ini digunakan dikarenakan termasuk sebagai penelitian yang bisa dirancang untuk melakukan peningkatan terkait mutu praktik proses pembelajaran dalam kelas melalui tindakan-tindakan sebagai usaha dalam meningkatkan proses pembelajaran, keterampilan proses sains serta hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan langsung di lingkungan kelas dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengkaji dampak penerapan tindakan tersebut pada subjek penelitian di kelas yang disebutkan dalam buku Penelitian Tindakan Kelas karya Aprizan. Dalam penelitian tindakan kelas lainnya menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan proses dan hasil belajar tentang siklus air, peserta didik mengembangkan konsep ide dan gagasan tentang suatu masalah melalui percobaan atau pengamatan sehingga dalam penerapan model ini dapat membentuk suasana belajar yang aktif, kreatif dan menyenangkan (Muslimin *et al.*, 2023).

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada semester Genap Tahun ajaran 2025/2026 di SD Negeri 095/II Muara Bungo mengikuti kalender akademik sekolah. Kegiatan penelitian ini didasarkan pada buku Penelitian Tindakan Kelas karya Arikunto yang dibagi menjadi dua siklus dalam empat kali pertemuan pada pembelajaran meliputi kegiatan perencanaan (perencanaan awal peneliti berkoordinasi dengan wali kelas terkait materi yang akan diajarkan, menyusun modul ajar, LKPD, lembar observasi guru, peserta didik, dan keterampilan proses sains, soal tes hasil belajar, alat/bahan serta media pembelajaran yang dibutuhkan, menentukan teman sejawat yang berkolaborasi dalam penelitian, melakukan validasi instrumen), pelaksanaan (peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas sesuai langkah model CLIS), pengamatan (mengamati proses pembelajaran untuk mengetahui kendala dalam pelaksanaan tindakan serta pengaruh tindakan yang dilaksanakan), dan refleksi (mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus dan merumuskan kembali tindakan-tindakan perbaikan pada siklus selanjutnya). Subjek penelitian ini terdiri dari 23 peserta didik kelas tiga SD Negeri 095/II Muara Bungo, meliputi 15 peserta didik laki-laki dan 8 peserta didik perempuan. Metode pengumpulan data yaitu tes dan observasi. Alat penelitian yang digunakan antara lain tes untuk mengukur hasil belajar sains peserta didik setelah intervensi, lembar observasi keterampilan proses sains untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains peserta didik, dan lembar observasi guru dan peserta didik untuk mengevaluasi penerapan model CLIS yang tepat. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

Analisis data hasil observasi guru serta peserta didik dalam keterlaksanaan proses belajar memakai model CLIS dilakukan melalui perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Observasi guru dan peserta didik} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Perolehan nilai selanjutnya diklasifikasikan sebagaimana **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Kategori Penilaian Observasi Guru dan Peserta Didik

No	Tingkat Penguasaan (%)	Kategori
1	86 - 100	Sangat Baik (A)
2	76 - 85	Baik (B)
3	60 - 75	Cukup (C)
4	55 - 59	Kurang (D)
5	≤54	Kurang sekali (TL)

Sumber: Adopsi [Winandika, 2024](#)

Rumus berikut ini digunakan sebagai dasar perhitungan dalam menganalisis data hasil pengamatan keterampilan proses sains peserta didik.

$$\text{Keterampilan proses sains} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Nilai yang didapatkan kemudian dikategorikan berdasarkan **Tabel 2** berikut.

Tabel 2. Kategori penilaian observasi keterampilan proses sains

No	Nilai (%)	Kategori
1	85,00 - 100,00	Sangat tinggi
2	70,00 - 84,99	Tinggi
3	55,00 - 69,99	Sedang
4	40,00 - 54,99	Rendah
5	0,00 - 39,99	Sangat rendah

Sumber: Adopsi [Husen et al., 2017](#)

Analisis data soal tes hasil belajar IPAS dilaksanakan dengan menghitung perolehan skor dari tes melalui perhitungan memakai rumus berikut.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Nilai yang didapatkan kemudian dikategorikan berdasarkan **Tabel 3** berikut.

Tabel 3. Kategori Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

No	Nilai	Keterangan
1	$70 \leq N \leq 100$	Tuntas
2	$0 \leq N \leq 69$	Tidak Tuntas

Sumber: *KKTP IPAS SD Negeri 095/II Muara Bungo 2025*

RESULTS AND DISCUSSION

Tujuan penelitian tindakan kelas ini di antaranya peningkatan proses pembelajaran, keterampilan proses sains dan hasil belajar IPAS dan penerapan model CLIS di kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua siklus selama dua minggu, peneliti berperan sebagai guru dan wali kelas III sebagai observer didampingi oleh empat orang observer lainnya. Siklus I berlangsung pada 26 dan 27 Mei 2025, dengan pembahasan materi siklus air dan percobaannya. Siklus II dilaksanakan pada 2 dan 3 Juni 2025 dengan topik pembahasan kegiatan manusia yang memengaruhi siklus air serta tindakan penghematan air. Tahapan yang diterapkan pada setiap proses belajar berdasarkan langkah dan metode CLIS.

Hasil Observasi Guru dan Peserta Didik

Observasi guru dan peserta didik dilakukan untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan partisipasi peserta didik pada proses pembelajaran menggunakan model *Children Learning In Science* meliputi tahap pendahuluan, inti (orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, pemantapan gagasan), dan penutup. Dalam kegiatan ini diperoleh hasil pengamatan berdasarkan lembar observasi guru dan peserta didik sebagai berikut.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Lembar Observasi Guru dan Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Nilai rata-rata persentase LO guru (%)	Nilai rata-rata persentase LO peserta didik (%)
1	Siklus I	92,5	61,73
2	Siklus II	100	83,47

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan **Tabel 4** menunjukkan pelaksanaan model CLIS pada peningkatan proses belajar di kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo. Berdasarkan analisis data perolehan rata-rata lembar observasi guru pada siklus I yaitu sebesar 92,5% terjadi peningkatan pada siklus II yaitu 100% dengan kategori sangat baik. Kegiatan dalam siklus I yang tidak terlaksana, terlaksana semua dalam siklus II dan guru dapat mengondisikan kelas dengan baik. Pada siklus I hasil pengamatan lembar observasi peserta didik rata-rata mencapai 61,73% meningkat sebesar 83,47% pada siklus II dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari proses pembelajaran seperti peserta didik lebih berani mengemukakan pendapat, berdiskusi secara aktif, melakukan percobaan secara langsung, dan aktif belajar secara berkelompok. Peningkatan ini terjadi karena guru dapat melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model CLIS secara keseluruhan dan peserta didik menjalani arahan guru sebaik mungkin hingga mendapatkan hasil yang melebihi target pada indikator keberhasilan proses belajar yaitu sebesar 80%.

Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains peserta didik yang diukur pada proses pembelajaran menggunakan model CLIS mencakup lima indikator yaitu mengamati, memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, serta mengomunikasikan hasil. Hasil observasi keterampilan proses sains yang dilakukan oleh dua observer pada siklus I dan II disajikan pada **Tabel 5** berikut.

Tabel 5. Hasil Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Peserta didik Siklus I dan Siklus II

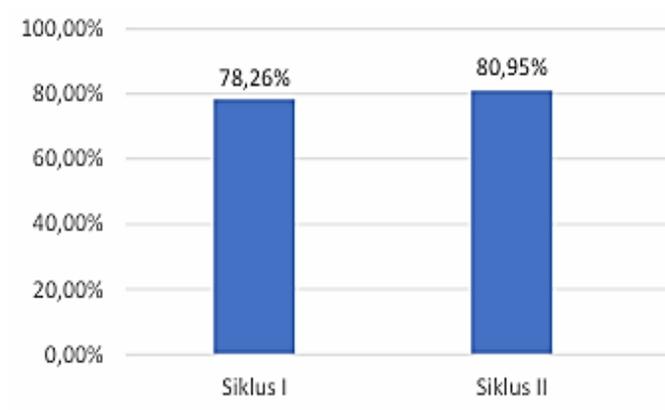
No	Aspek KPS	Siklus I (%)	Siklus II (%)
1.	Mengamati	51,08	70,65
2.	Memprediksi	76,08	84,78
3.	Merencanakan dan melakukan penyelidikan	59,78	79,34
4.	Memproses, menganalisis data dan informasi	58,69	85,87
5.	Mengomunikasikan hasil	55,43	82,61
Rata-rata		60,21	80,65

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan **Tabel 5** menunjukkan analisis data hasil observasi keterampilan proses sains peserta didik kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo pada siklus I dan II. Kemampuan mengamati peserta didik pada siklus I sebesar 51,08% meningkat menjadi 70,65% dalam siklus II. Pada siklus I kemampuan peserta didik dalam memprediksi sebesar 76,08% mengalami peningkatan dalam siklus II sebesar 84,78%. Kemampuan peserta didik dalam merencanakan dan melakukan penyelidikan dalam siklus I sebesar 59,76% mengalami peningkatan dalam siklus II sebesar 79,34%. Kemampuan peserta didik dalam memproses, menganalisis data dan informasi dalam siklus I sebesar 58,69% terjadi peningkatan sebesar 85,87% dalam siklus II. Kemampuan peserta didik dalam mengomunikasikan hasil pada siklus I sebesar 55,43% dan juga terjadi peningkatan dalam siklus II yaitu 82,61%. Hasil lembar observasi keterampilan proses sains peserta didik ini meningkat dengan hasil rata-rata dari siklus I yaitu 60,21% menjadi 80,65% dalam siklus II yaitu berkategori tinggi. Peningkatan pada seluruh indikator menunjukkan bahwa penerapan model CLIS terbukti mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

Hasil Tes Belajar IPAS Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan nilai tes soal pilihan ganda yang dikerjakan peserta didik mengenai materi IPAS yang telah dipelajari pada setiap siklus. Analisis data perolehan nilai tersebut ditampilkan pada gambar persentase ketuntasan belajar berikut.



Gambar 1. Persentase hasil ketuntasan belajar IPAS peserta didik siklus I dan siklus II

Sumber: Penelitian 2025

Berdasarkan **Gambar 1** di atas merupakan persentase hasil belajar IPAS setelah dilakukan tindakan memakai model CLIS mengalami ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 78,26% dan terjadi peningkatan kembali pada siklus II sebesar 80,95% yang mana hasil ini telah melebihi indikator pencapaian yang ditetapkan yaitu sebesar 75%. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ketercapaian hasil

belajar peserta didik tidak hanya bergantung pada kemampuan individu namun dipengaruhi juga oleh efektivitas keberhasilan proses belajar, pemilihan model pembelajaran yang baik, menyesuaikan bahan pembelajaran serta lingkungan belajar yang dapat mendukung aktivitas peserta didik mengoptimalkan kemampuannya.

Discussion

Model CLIS memiliki fokus dalam membuat tahapan belajar yang tidak hanya efektif tetapi juga menyenangkan dan kontekstual bagi peserta didik. Dengan menggunakan model yang menarik dan menyajikan materi pelajaran dalam konteks yang relevan dengan dunia peserta didik, CLIS dapat menjembatani pengetahuan baru yang peserta didik pelajari dengan berbagai pengalaman nyata. Keterkaitan ini membantu peserta didik melihat bagaimana sains memotivasi yang meningkatkan keinginan mereka untuk belajar (Putri *et al.*, 2025). Pada dasarnya KPS adalah kemampuan memanfaatkan pikiran, penalaran, dan tindakan yang berlandaskan pada prosedur ilmiah. Hal ini yang dapat mendorong minat peserta didik untuk pengembangan wawasan hingga mereka dapat memperoleh dan merancang suatu konsep serta teori (Samsuri, 2021). Seperti pada hasil temuan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa pemahaman mendalam terhadap materi pelajaran menjadi faktor utama dalam mendukung keberhasilan belajar peserta didik (Susanto & Anggresta, 2024). Pemahaman yang kuat dapat mendorong peningkatan motivasi, rasa percaya diri, serta kemampuan peserta didik untuk menerapkan wawasan pada berbagai situasi. Oleh karena itu, guru bisa menggunakan hasil penelitian guna merancang kegiatan belajar secara efektif untuk mendukung keaktifan peserta didik serta menjadi pengalaman belajar lebih berkesan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Observasi Guru dan Peserta Didik

Pembelajaran yang awalnya monoton kini menjadi lebih menyenangkan dan memiliki makna untuk peserta didik disebabkan keikutsertaan pada kegiatan belajar dan bersifat konkret pada situasi kehidupan sehari-hari sehingga konsep bersifat abstrak kemudian lebih mudah dimengerti peserta didik melalui percobaan. Peserta didik yang awalnya pasif kini mulai terlihat keberanian untuk mengemukakan pendapatnya dan dapat bekerja sama dengan teman yang lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan pembelajaran berbasis pengalaman memiliki peran penting dalam pengajaran sains karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dengan konsep yang dipelajari secara aktif dan memahami materi secara lebih mendalam melalui kegiatan eksperimen, peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dengan menghubungkan pengetahuan teoritis pada situasi nyata (Kotsis, 2024). Model CLIS dapat memudahkan pemahaman peserta didik, mendorong peserta didik untuk menyelesaikan masalah secara mandiri, kemudian membuat kondisi kelas menjadi nyaman, kreatif, serta kolaboratif (Herliana *et al.*, 2021). Keterlibatan langsung dalam aktivitas pembelajaran membuat peserta didik lebih aktif, sementara rasa bangga karena berhasil menemukan konsep ilmiah sendiri meningkatkan makna belajar. Di sisi lain, guru berperan menciptakan lingkungan belajar yang efektif melalui penggunaan media belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan sehari-hari.

Observasi Keterampilan Proses Sains

Hasil temuan dalam penelitian terdahulu mengemukakan jika pembelajaran memakai model CLIS mampu memberikan peningkatan terhadap keterampilan proses sains peserta didik sekolah dasar (Rochmawati & Muslim, 2022). Pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa perkembangan keterampilan proses sains

peserta didik mencakup keterampilan dalam mengamati, memprediksi, memproses, menganalisis data serta informasi, merencanakan serta melakukan penyelidikan, dan mengomunikasikan hasil.

Pada keterampilan mengamati peserta didik mampu fokus mengamati fenomena yang ditunjukkan oleh guru menggunakan video atau media pembelajaran yang konkret seperti diorama siklus air. Dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengamati dengan baik sehingga memunculkan gagasan. Pengamatan ini mampu memperluas wawasan peserta didik sekaligus membantu mereka mengasah keterampilan baru (Warini *et al.*, 2023).

Pada keterampilan memprediksi peserta didik mampu memprediksi peristiwa pada kehidupan saat ini hingga bisa menghubungkan terhadap materi pembelajaran. Pembentukan pengetahuan baru terjadi sebagai hasil konstruksi individu dengan kehidupan nyata yang dihadapinya (Lubis *et al.*, 2024). Artinya peserta didik tidak sekadar menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif mengolah dan mengaitkannya dengan pengalaman pribadi atau lingkungan sekitar.

Pada keterampilan merencanakan dan melakukan penyelidikan peserta didik mampu berlatih menyusun rencana yang akan dilakukan bersama kelompoknya berdasarkan pertanyaan yang diberikan sebelumnya sebagai tindakan yang harus diselidiki melalui kegiatan percobaan dan mendiskusikan hasilnya bersama. Jika sebelumnya pembelajaran hanya berpedoman dengan buku, peserta didik dapat mempraktikkan hal tersebut dalam dunia nyata atau melakukan percobaan. Peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran apabila pembelajaran terlaksana dengan tepat (Lubis *et al.*, 2024).

Pada keterampilan memproses, menganalisis data dan informasi peserta didik dapat memproses perolehan percobaan yang disajikan secara sistematis dalam LKPD, hasil ini dianalisis melalui diskusi secara bersama-sama dalam kelompok. LKPD yang sistematis dan terarah pada materi IPAS dapat mengarahkan peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam sehingga meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam penguasaan materi pembelajaran (Yani & Hadiyanti, 2025). Peserta didik yang awalnya tidak berani mengemukakan pendapat kini mau mencoba untuk berpendapat. Dalam menyelesaikan tugas, diperlukan belajar secara kooperatif yang menekankan kerja sama, bantuan satu sama lain, dan diskusi (Lestari & Azzahri, 2023).

Pada keterampilan mengomunikasikan hasil peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan, keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi meningkat yang dapat dilihat dari keberanian peserta didik dalam mengungkapkan hasil dan menjawab pertanyaan kelompok lain. Keterampilan mengomunikasikan ide dan pemikiran secara efektif dalam konteks pembelajaran melalui lisan, tulisan, atau metode lain (Maksum *et al.*, 2024).

Hasil Belajar IPAS Peserta Didik

Akhir pada setiap siklus peneliti memberikan tes soal hasil belajar kepada peserta didik guna mengukur tingkat ketercapaian ketuntasan hasil belajar yang diperoleh. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model CLIS efektif dalam peningkatan hasil dalam belajar peserta didik dan mendorong peserta didik untuk lebih terlibat secara aktif, tetap fokus, dan memiliki motivasi yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung (Hadinda *et al.*, 2022). Temuan dalam penelitian ini yaitu persentase ketuntasan belajar peserta didik di setiap siklusnya mengalami peningkatan yang dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran CLIS yang bisa memungkinkan peserta didik untuk mengalami pengalaman belajar melalui penciptaan dan penyusunan ide baru serta pemecahan masalah. Oleh karena itu, pengetahuan yang dipelajari tidak hanya dari buku dan hanya menghafal materi saja tetapi pembelajaran yang didapatkan mampu menjadi pemahaman yang relevan dan tidak dilupakan. ketuntasan hasil belajar peserta didik sebelumnya belum memenuhi ketercapaian hasil pembelajaran disebabkan karena peserta didik tidak memiliki pemahaman konsep yang bermakna. Selaras dengan

penelitian yang menyatakan bahwa model CLIS berperan dalam memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep ilmiah secara lebih mendalam. Oleh sebab itu, penerapan model ini sangat direkomendasikan dalam pembelajaran sains di jenjang sekolah dasar (Knyartutu *et al.*, 2025).

CONCLUSION

Penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terbukti mampu meningkatkan keterampilan proses sains serta hasil belajar IPAS peserta didik kelas III di SD Negeri 095/II Muara Bungo. Penggunaan pendekatan ini dapat mendukung peserta didik terlibat langsung secara aktif dalam proses belajar, membantu pemahaman konsep-konsep ilmiah abstrak dengan lebih baik, serta keterampilan yang diperoleh dapat dipraktikkan untuk kehidupan sehari-hari peserta didik. Peningkatan keterampilan secara signifikan selama observasi dapat membangun pengetahuan ilmiah yang bermakna ditunjukkan melalui kegiatan seperti pengamatan, mengajukan membuat prediksi, perencanaan dan pelaksanaan penyelidikan, pengolahan serta analisis data dan informasi, penyampaian hasil. Dengan peningkatan keterampilan proses sains peserta didik di kelas III SD Negeri 095/II Muara Bungo ini maka capaian pembelajaran dan hasil belajar IPAS pun tercapai. Hasil pembelajaran ditentukan melalui proses pembelajaran yang efektif menggunakan model yang tepat sesuai konteks materi dan pengembangan pada keterampilan proses sains yang mendukung peserta didik membangun pengetahuan secara mandiri. Selain itu, peningkatan ini memenuhi kriteria pendidikan yang mengutamakan 4 kompetensi dalam abad 21 mencakup kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kerja sama tim. Maka dari itu, CLIS mampu menjadi opsi menarik dalam peningkatan mutu belajar dengan mengintegrasikan literasi sains yang menjadi indikator penting dalam menghadapi tantangan perubahan zaman.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, disarankan agar model pembelajaran CLIS diterapkan oleh guru pada kelas yang berbeda atau topik pembelajaran lain, khususnya dalam mata pelajaran IPAS yang membutuhkan keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual secara mendalam sehingga dapat mengatasi permasalahan hasil belajar peserta didik yang rendah. Bagi sekolah disarankan untuk menyediakan fasilitas yang menunjang seperti media pembelajaran konkret sesuai materi yang dipelajari dan alat untuk melakukan percobaan sederhana agar peserta didik dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki secara maksimal.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa artikel ini bebas dari segala bentuk konflik kepentingan. Seluruh data serta konten dalam artikel ini merupakan karya asli penulis dan bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Adnyana, K. S., & Yudaparmita, G. N. A. (2023). Peningkatan minat belajar IPAS berbantuan media gambar pada siswa sekolah dasar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 61-70.
- Ariana, I. G. G. (2022). Meningkatkan aktivitas belajar IPA pasca pandemi dengan model pembelajaran CLIS pada siswa kelas V SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 87-94.
- Darsanianti, D., Kune, S., & Ristiana, E. (2024). Implementasi model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal of Education Research*, 5(1), 189-196.
- Dewantari, N., & Singgih, S. (2020). Penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 3(2), 366-371.

- Hadinda, A., Syarif, M. N., Anas, M., & Rasjid, Y. (2022). Penerapan model pembelajaran children learning in science dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 44-57.
- Hardiansyah, F., Misbahudholam AR, M., & Hidayatillah, Y. (2022). IPAS learning assessment to measure science process skill in elementary school. *International Journal of Elementary Education*, 6(4), 612-623.
- Herliana, T., Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2021). Kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis: Pengaruh model pembelajaran children learning in science (CLIS) berbantuan alat peraga edukatif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3028-3037.
- Husen, A., Indriwati, S. E., & Lestari, U. (2017). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains siswa SMA melalui implementasi problem based learning dipadu think pair share. *Jurnal Pendidikan*, 2(6), 853-860.
- Karsini, N. K. (2020). Penerapan model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) upaya meningkatkan prestasi belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 324-331.
- Khotimah, K., Suryandari, K. C., & Ngatman, N. (2024). Upaya meningkatkan kerjasama dan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) pada siswa kelas V. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1), 128-137.
- Knyartutu, R., Pelamonia, J., & Souhoka, R. (2025). Improving learning outcomes in integrated science on the topic of force through the children's learning in science model among grade IVb students at Elementary School Negeri Tiakur. *Honoli of Journal Primary Teacher Education*, 1(1), 22-33.
- Kotsis, K. T. (2024). The significance of experiments in inquiry-based science teaching. *European Journal of Education and Pedagogy*, 5(2), 86-92.
- Kurniawan, A. A., Rahmawati, N. D., & Dian, K. (2024). Pengaruh media pembelajaran interaktif Canva terhadap hasil belajar IPAS pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 179-187.
- Lestari, E., & Azzahri, F. (2023). Penerapan metode pembelajaran kooperatif pada pelajaran pendidikan agama Islam. *Journal Research and Education Studies*, 3(3), 84-95.
- Lubis, P., Hasibuan, M. B., & Gusmaneli, G. (2024). Teori-teori belajar dalam pembelajaran. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(3), 01-18.
- Maksum, H., Purwanto, W., Ampera, D., Yuvenda, D., & Hasan, H. (2024). Improving problem-solving and communication skills in automotive vocational education through the development of Teaching Factory Model with Problem-Based Learning (TEFA-PBL) concept. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 12(2), 364-386.
- Megawati, M., & Sari, R. N. (2025). Peningkatan proses dan hasil belajar IPA menggunakan model quantum learning di sekolah dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(1), 177-184.
- Megawati, M., & Yantoro, Y. (2022). Systematic literature review: Implementasi culturo-techno-contextual approach dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2), 369-377.
- Melinda, T., & Saputra, E. R. (2021). Canva sebagai media pembelajaran IPA materi perpindahan kalor di SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 96-101.

- Muslimin, M., Lukman, L., & Fadila, S. (2023). Penerapan model pembelajaran children learning in science untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3), 656-663.
- Nisa, H., Parid, M., Hidayat, A., & Mustofa, A. (2020). Relevansi keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA tingkat sekolah dasar dengan materi ajar tematik kelas IV tema 2. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 3(2), 169-182.
- Nurhanifah, A., & Utami, R. D. (2023). Analisis peran guru dalam pembudayaan literasi sains pada siswa kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 463-479.
- Patimah, S., Megawati, M., Hidayat, P. W., & Putra, R. E. (2023). Peningkatan proses dan hasil belajar IPA melalui model problem based learning siswa sekolah dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(2), 393-400.
- Pujana, L. A., Dwijayanti, I., & Siswanto, J. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis model pembelajaran CLIS seri AKM untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 589-604.
- Putri, D. A., Suntari, Y., & Yudha, C. B. (2025). Implementasi model children learning in science dalam pembelajaran IPAS materi ekosistem kelas III. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 627-637.
- Rochmawati, U., & Muslim, A. (2022). Penerapan model CLIS (Children Learning in Science) untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas IV SD. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 9(2), 67-76.
- Samsuri, T. (2021). Implementasi pembelajaran biologi dengan metode EPA untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Kependidikan Fisika*, 9(1), 101-112.
- Sari, L. M. (2021). Implementasi metode eksperimen untuk mengembangkan keterampilan proses sains dan literasi sains anak usia dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 88-98.
- Susanto, G. B., & Anggresta, V. (2024). Pengaruh lingkungan belajar dan tingkat pemahaman siswa terhadap hasil belajar. *Research and Development Journal of Education*, 10(2), 994-1002.
- Warini, S., Hidayat, Y. N., & Ilmi, D. (2023). Teori belajar sosial dalam pembelajaran. *Education and Learning Journal*, 2(4), 566-576.
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan hasil belajar melalui model pembelajaran problem based learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 61-67.
- Winandika, G. (2024). Efforts to increase students' curiosity and learning achievement IPAS in grade iv natural phenomena material. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, 4(4), 154-164.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik (literature review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13-24.
- Yani, D. E., & Hadiyanti, P. O. (2025). The influence of using animated videos on elementary school students' learning motivation. *Inovasi Kurikulum*, 22(2), 1069-1082.