

Pengaruh Discovery Learning Berbasis Praktikum terhadap Keterampilan Berpikir Analitis Peserta Didik Sekolah Dasar

Rosmawati Wotheysen ^{1*}, Rabiudin ², Riska Latifatul Husna ³

Correspondensi Author

Pendidikan Guru Madrasa
Ibtidaiyah, Institut Agama
Islam Negeri (IAIN) Sorong,
Indonesia.

Email:

rosmawatiwotheysen1.2@gmail.com

rabiudin27@gmail.com

riska.lafatul@iainsorong.ac.id

Keywords :

Discovery Learning;

IPAS;

Keterampilan Berpikir

Analitis;

Praktikum;

Sekolah Dasar.

Abstrak. Observasi awal pada pembelajaran IPAS kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan secara logis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik setelah penerapan metode discovery learning berbasis praktikum pada materi sifat-sifat bunyi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pra-eksperimen dan desain one group pretest -posttest. Subjek penelitian terdiri atas 15 peserta didik kelas V yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes uraian keterampilan berpikir analitis. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik setelah penerapan metode discovery learning berbasis praktikum. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai $t(14) = -14,051$ dengan $p < 0,001$. Tanda negatif menunjukkan bahwa perhitungan dilakukan dengan urutan pretest dikurangi posttest, sehingga nilai posttest lebih tinggi daripada pretest. Besaran peningkatan juga ditunjukkan oleh mean difference sebesar 38 poin dan effect size Cohen's d_z sebesar 3,63, yang mengindikasikan peningkatan dengan magnitude praktis yang kuat. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan discovery learning berbasis praktikum berpotensi mendukung peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen satu kelompok tanpa kelas kontrol, jumlah sampel terbatas, dan memungkinkan adanya testing effect, hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol dan sampel yang lebih luas.

Abstract. Initial observations in the fifth-grade IPAS learning process at SD Inpres 63 Kabupaten Sorong indicated that students still experienced difficulties in identifying problems, analyzing information, and drawing logical conclusions. Therefore, this study aimed to examine the improvement of students' analytical thinking skills after the implementation of a practicum-based discovery learning method on the topic of

the properties of sound. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design using a one-group pretest -posttest model. The research subjects consisted of 15 fifth-grade students selected through saturated sampling. The research instrument was an essay test designed to measure analytical thinking skills. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics through the Shapiro-Wilk normality test and paired-samples t-test. The results showed an improvement in students' analytical thinking skills after the implementation of the practicum-based discovery learning method. The paired-samples t-test showed $t(14) = -14.051$ with $p < 0.001$. The negative sign indicates that the calculation was performed using the order of pretest minus posttest, meaning that the posttest scores were higher than the pretest scores. The magnitude of the improvement was also indicated by a mean difference of 38 points and a Cohen's d_z effect size of 3.63, suggesting a strong practical magnitude of improvement. These findings indicate that practicum-based discovery learning has the potential to support the improvement of students' analytical thinking skills in IPAS learning. However, since this study used a one-group pre-experimental design without a control group, involved a limited sample size, and allowed for a possible testing effect, the results should be interpreted with caution. Future studies are recommended to involve a control group and a larger sample.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Keterampilan berpikir analitis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting untuk ditingkatkan pada peserta didik sekolah dasar (Aliyah et al., 2025). Keterampilan ini mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, mengolah dan menganalisis informasi, menghubungkan keterkaitan sebab-akibat, serta menarik kesimpulan secara logis (Mahyastuti & Hidayanto, 2020). Sejalan dengan tuntutan pendidikan, pembelajaran di sekolah dasar ditujukan tidak hanya pada pencapaian hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya keterampilan berpikir analitis (Sulaiman et al., 2025). Keterampilan berpikir analitis menjadi kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik agar mampu memahami dan memilah suatu permasalahan secara mendalam, serta mengambil keputusan berdasarkan data dan fakta yang relevan (Suyatman et al., 2021). Pengembangan keterampilan berpikir analitis sejak pendidikan dasar juga sejalan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berdasarkan data (Rahayu & Sukardi, 2020). Oleh sebab itu, peningkatan keterampilan berpikir analitis perlu dilatih secara sistematis sejak jenjang pendidikan dasar.

Konteks pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), kemampuan berpikir analitis menjadi dasar penting bagi peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran secara mendalam, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan

berdasarkan data dan fakta yang relevan. Pada pembelajaran IPAS, kemampuan berpikir analitis memiliki peran yang sangat penting karena mata pelajaran ini mengintegrasikan konsep-konsep alam dan sosial yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Darmayanti & Triwahyuni, 2023). Mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran terpadu yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir analitis karena menggabungkan konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial yang berkaitan langsung dengan fenomena kehidupan sehari-hari peserta didik (Ikhsani & Iqnatia, 2023). Pembelajaran IPAS yang dikaitkan dengan pengalaman dan lingkungan sekitar peserta didik dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih bermakna, sekaligus mendorong perkembangan kemampuan berpikir analitis (Hamida & Husna, 2024).

Pembelajaran IPAS dibentuk untuk mendorong peserta didik agar dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas belajar yang berpusat pada peserta didik (Hasanah & Fitria, 2021). Pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan pemahaman konsep, tetapi juga proses ilmiah seperti mengamati, mengelompokkan, menganalisis, dan menyimpulkan suatu peristiwa secara logis (Komariah et al., 2023; Rabiudin Ergouna, 2023). Proses ilmiah tersebut dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir analitis karena mereka dilatih untuk memahami fenomena, menghubungkan informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

Dalam rangka menguatkan pemahaman IPAS, diperlukan pendekatan yang mendukung pengembangan keterampilan tersebut, salah satunya melalui kegiatan praktikum. Praktikum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami secara langsung proses pembelajaran melalui pengamatan dan percobaan sederhana, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Mirna & Annisa, 2025). Melalui praktikum, peserta didik dilatih untuk mengumpulkan data, mengolah informasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang telah diperoleh, sehingga kegiatan ini berkaitan langsung dengan proses berpikir analitis (Vitasari & Suryani, 2022). Kegiatan praktikum memberikan pengalaman belajar yang nyata, mampu meningkatkan keterlibatan kognitif peserta didik, serta membantu peserta didik membangun konsep melalui rangkaian pengamatan dan eksperimen langsung yang dapat mendukung pengembangan keterampilan berpikir mereka (Muali et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara deskriptif dengan guru kelas V yang mengampu pembelajaran IPAS di SD Inpres 63 Kabupaten Sorong, diperoleh informasi bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, serta menyusun kesimpulan secara logis dalam pembelajaran IPAS. Observasi awal dilakukan menggunakan pedoman pengamatan sederhana yang mencakup aspek keterlibatan peserta didik, kemampuan mengidentifikasi masalah, pengolahan informasi, dan penarikan kesimpulan. Temuan tersebut digunakan sebagai data awal yang bersifat deskriptif untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, sehingga belum dimaksudkan sebagai data kuantitatif yang mengukur tingkat keterampilan berpikir analitis secara menyeluruh. Namun demikian, pelaksanaan praktikum IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kegiatan praktikum seringkali belum dirancang untuk melibatkan peserta didik secara maksimal dalam proses berpikir, melainkan hanya sebagai kegiatan pelengkap pembelajaran (Darmayanti & Triwahyuni, 2023). Selain itu, dominasi pendidik dalam mengarahkan proses pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang diberi ruang untuk mengeksplorasi, bertanya, dan

menemukan konsep secara mandiri, sehingga keterampilan berpikir analitis belum berkembang secara maksimal. Pada praktiknya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih banyak yang berpusat pada pendidik. Peserta didik cenderung menerima informasi secara pasif tanpa dilibatkan secara optimal dalam proses penemuan konsep (Maladerita, 2024).

Kondisi seperti ini berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir analitis peserta didik, khususnya dalam mengemukakan alasan, mengaitkan konsep, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah metode *discovery learning*. Metode *discovery learning* menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui tahapan stimulus, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan (Purwita et al., 2021). Dalam kegiatan praktikum IPAS, metode *discovery learning* memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran, baik dalam penyelidikan, pengamatan, maupun analisis, sehingga dapat melatih keterampilan berpikir analitis secara sistematis dan berkelanjutan (Hikmah & Mahmudi, 2023). Pemilihan metode yang tepat dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir peserta didik melalui proses pemecahan masalah yang bertahap karena peserta didik dilibatkan secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan menyusun kesimpulan.

Keberhasilan penerapan praktikum melalui metode *discovery learning* perlu mempertimbangkan karakteristik sekolah, kondisi peserta didik, kesiapan sarana dan prasarana, serta pola pembelajaran yang berlangsung di kelas. Setiap sekolah memiliki kondisi yang berbeda, sehingga hasil penerapan metode pembelajaran dapat bervariasi sesuai dengan konteks pembelajaran masing-masing (Hopipah et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai pengaruh penerapan metode *discovery learning* dalam kegiatan praktikum IPAS terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan pembelajaran IPAS serta menjadi rujukan praktis bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir analitis peserta didik secara optimal.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *discovery learning* dan pembelajaran berbasis praktikum berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar maupun keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada mata pelajaran IPA atau sains secara terpisah, serta lebih banyak mengkaji keterampilan berpikir kritis atau hasil belajar secara umum. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan metode *discovery learning* dengan kegiatan praktikum secara sistematis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih perlu dikaji lebih lanjut karena IPAS sebagai mata pelajaran terpadu memiliki karakteristik yang berbeda dari IPA atau IPS secara terpisah. Penelitian terdahulu memang telah membahas penggunaan metode *discovery learning* dalam kegiatan praktikum untuk meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik sekolah dasar (Wotheysen et al., 2025). Meskipun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan pada konteks pembelajaran IPAS, lokasi penelitian di SD Inpres 63 Kabupaten Sorong, karakteristik peserta didik, serta fokus pengujian pengaruh metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis dalam pembelajaran IPAS secara kontekstual.

Berdasarkan hasil penelusuran peneliti, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu, baik dari segi konteks mata pelajaran, fokus keterampilan berpikir, pendekatan pembelajaran, maupun lokasi penelitian. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum dalam pembelajaran IPAS untuk mengembangkan keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V sekolah dasar pada konteks SD Inpres 63 Kabupaten Sorong. Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi berupa bukti empiris yang memperkaya kajian pembelajaran IPAS serta menjadi rujukan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah terdapat pengaruh penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong? Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen atau *pre-experimental design*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara objektif pengaruh penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik melalui data numerik yang dianalisis secara statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol. Dalam desain ini, peserta didik diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan keterampilan berpikir analitis peserta didik setelah diterapkannya metode *discovery learning* berbasis praktikum. Namun, karena desain ini tidak menggunakan kelompok kontrol, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam mengendalikan variabel luar, seperti pengaruh pengalaman belajar lain, perkembangan alami peserta didik, efek pengulangan tes, dan perubahan kondisi pembelajaran. Oleh karena itu, hasil penelitian ini ditafsirkan secara hati-hati sesuai dengan konteks kelas yang diteliti.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres 63 Kabupaten Sorong pada peserta didik kelas V tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian berjumlah 15 peserta didik yang seluruhnya dijadikan sebagai sampel penelitian dengan teknik sampling jenuh atau *total sampling*. Teknik ini digunakan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Jumlah sampel yang terbatas menyebabkan hasil penelitian ini tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan secara luas, tetapi digunakan untuk memberikan gambaran empiris mengenai pengaruh metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik pada konteks pembelajaran IPAS di SD Inpres 63 Kabupaten Sorong.

Penelitian ini dilaksanakan setelah memperoleh izin dari pihak sekolah. Mengingat subjek penelitian merupakan peserta didik sekolah dasar, pelaksanaan penelitian juga memperhatikan aspek etika penelitian. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas peserta didik, menggunakan data hanya untuk kepentingan penelitian, serta melibatkan persetujuan dari pihak sekolah dan orang tua atau wali peserta didik. Peserta didik juga

diberikan penjelasan sederhana mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan agar mereka dapat mengikuti proses penelitian dengan nyaman.

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar IPAS berbasis metode *discovery learning* dan kegiatan praktikum, menyusun instrumen penelitian berupa tes keterampilan berpikir analitis dan lembar observasi, serta melakukan validasi instrumen. Pada tahap pelaksanaan, peserta didik diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal keterampilan berpikir analitis, kemudian dilanjutkan dengan penerapan pembelajaran IPAS menggunakan metode *discovery learning* berbasis praktikum pada materi sifat-sifat bunyi. Tahap akhir meliputi pemberian *posttest*, pengumpulan data observasi, serta analisis data penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu tes dan lembar observasi. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir analitis, meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengolah informasi, menganalisis hubungan sebab-akibat, serta menarik kesimpulan secara logis. Tes diberikan dua kali, yaitu pada saat *pretest* dan *posttest*. Instrumen *pretest* dan *posttest* disusun berdasarkan kisi-kisi dan indikator yang sama dengan bentuk soal setara, sehingga aspek yang diukur tetap sebanding dan dapat meminimalkan kemungkinan peserta didik hanya mengingat jawaban dari tes sebelumnya. Instrumen tes dilengkapi dengan rubrik penskoran analitik agar penilaian setiap indikator keterampilan berpikir analitis dapat dilakukan secara lebih objektif. Validitas instrumen dilakukan melalui validasi ahli untuk menilai kesesuaian isi soal dengan indikator keterampilan berpikir analitis, materi IPAS, dan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Reliabilitas instrumen diperiksa melalui konsistensi hasil penskoran berdasarkan rubrik yang telah disusun.

Instrumen observasi berupa lembar observasi keterampilan berpikir analitis dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi disusun dalam bentuk skala penilaian atau *rating scale* dengan empat kategori penilaian, yaitu sangat baik (4), baik (3), cukup (2), dan kurang (1) (Bell et al., 2019). Indikator yang diamati meliputi keterlibatan peserta didik dalam memahami stimulus, merumuskan masalah, mengumpulkan data melalui kegiatan praktikum, mengolah data, membuktikan hasil pengamatan, dan menarik kesimpulan. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk memperoleh data pendukung yang menggambarkan keterlibatan peserta didik dalam setiap tahapan metode *discovery learning* berbasis praktikum. Untuk mengurangi subjektivitas, observasi dilakukan dengan mengacu pada indikator yang telah ditetapkan dalam lembar observasi dan hasil pengamatan dicatat secara sistematis selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Data yang diperoleh dari instrumen tes dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 30 (Uhm & Yi, 2023; Sianturi, 2025). Pada uji t berpasangan, asumsi utama yang diperhatikan adalah normalitas selisih skor *pretest* dan *posttest*. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan atau *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan (Lestari et al., 2026). Selain uji signifikansi, penelitian ini juga menghitung ukuran efek atau *effect*

size menggunakan Cohen's d untuk mengetahui besarnya pengaruh secara praktis dari penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum, terutama karena jumlah sampel penelitian relatif kecil.

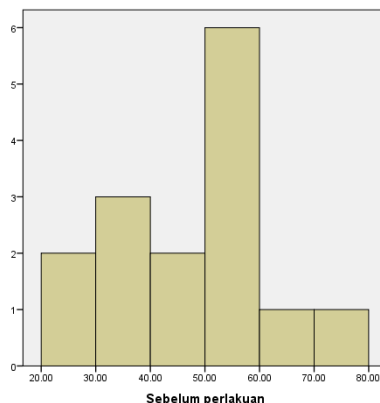
Data hasil observasi dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Setiap indikator observasi diberi skor sesuai dengan kategori penilaian pada lembar observasi. Skor yang diperoleh pada setiap indikator kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total keterampilan berpikir analitis dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung (Salfate et al., 2023). Selanjutnya, skor total hasil observasi dikonversikan ke dalam bentuk persentase menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tingkat keterampilan berpikir analitis peserta didik dengan kriteria sangat baik (81–100%), baik (61–80%), cukup (41–60%), dan kurang ($\leq 40\%$). Kriteria tersebut digunakan sebagai pedoman interpretasi deskriptif untuk memudahkan pengelompokan tingkat keterampilan berpikir analitis peserta didik berdasarkan hasil observasi. Meskipun demikian, hasil kategori observasi tetap digunakan sebagai data pendukung, bukan sebagai satu-satunya dasar penarikan kesimpulan. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan kecenderungan keterlibatan peserta didik dalam setiap tahapan metode *discovery learning*, mulai dari tahap pemberian stimulus, perumusan masalah, pengumpulan data melalui praktikum, pengolahan data, pembuktian, hingga penarikan kesimpulan. Data observasi juga digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil analisis tes, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik, baik dari segi hasil belajar maupun proses pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong. Data keterampilan berpikir analitis diperoleh melalui tes uraian yang diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Berdasarkan hasil analisis, keterampilan berpikir analitis peserta didik mengalami peningkatan setelah penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum. Adanya peningkatan ini menunjukkan perbaikan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan secara logis.



Gambar 1. Histogram Nilai Keterampilan Berpikir Analitis Sebelum Perlakuan (*pretest*)

Perbandingan nilai awal dan akhir digunakan sebagai acuan untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data nilai *pretest* dan *posttest* diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik. Pada uji t berpasangan, asumsi utama yang diperhatikan adalah normalitas selisih skor *pretest* dan *posttest*, sedangkan uji homogenitas tidak menjadi syarat utama karena data berasal dari kelompok peserta didik yang sama. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan nilai *mean difference* sebesar -38,00000 dengan standar deviasi 10,47446 dan standard error mean sebesar 2,70449. Nilai t yang diperoleh sebesar -14,051 dengan $df = 14$ dan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Tanda negatif pada nilai *mean difference* dan t menunjukkan bahwa perhitungan dilakukan dengan urutan *pretest* dikurangi *posttest*, sehingga nilai *posttest* lebih tinggi daripada nilai *pretest*. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 38 poin setelah penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum.

Perbandingan nilai awal dan akhir dapat digunakan sebagai acuan peningkatan keterampilan belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik. Sebelum dilakukannya uji hipotesis, data nilai *pretest* dan *posttest* diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dianalisis statistik parametrik. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data keterampilan berpikir analitis peserta didik memiliki varians yang homogen, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data memenuhi salah satu persyaratan agar dilakukannya uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah terjadinya perlakuan. Hasil analisis menunjukkan nilai t hitung sebesar 16,60 dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan pada keterampilan berpikir analitis peserta didik.

Tabel 2. Hasil Uji t

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% CID Lower Upper			
Pair 1 Pre-Post Experimen	-38.00000	10.47446	2.70449	-43.80056 -32.19944	-14.051	14	0.000

Keterangan: CI = Confidence Interval of the Difference.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan nilai keterampilan berpikir analitis sebelum dan sesudah perlakuan serta hasil uji t berpasangan yang menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan peserta didik secara langsung dalam proses

penemuan konsep mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir analitis. Metode *discovery learning* memiliki keefektifan dalam meningkatkan kemampuan analisis karena peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses menemukan konsep, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan dalam hasil pembelajaran (Dehong et al., 2020). Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga terbukti secara empiris mampu meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong.

Peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik tidak lepas dari karakteristik metode *discovery learning* yang menekankan proses menemukan konsep melalui serangkaian tahapan sistematis, mulai dari pemberian stimulus, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, hingga penarikan kesimpulan. Tahapan-tahapan tersebut secara langsung melatih peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, menganalisis hubungan sebab-akibat, serta menyusun kesimpulan berdasarkan data empiris (Ramdani et al., 2021). Proses ini sejalan dengan pandangan bahwa keterampilan berpikir analitis berkembang dengan baik ketika peserta didik diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses berpikir, bukan sekadar menerima informasi secara pasif (Suyatman et al., 2021). Dengan demikian, peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik dapat dipahami sebagai hasil dari keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran.

Konteks pembelajaran IPAS, keterampilan berpikir analitis menjadi sangat penting karena mata pelajaran ini mengintegrasikan konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial yang berkaitan langsung dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari (Ikhsani & Iqnatia, 2023). Pembelajaran IPAS tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan suatu kejadian secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, penerapan metode pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir analitis menjadi kebutuhan penting dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Komariah et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian ini, penerapan pembelajaran IPAS yang dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif melalui kegiatan analisis dan penemuan konsep terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik sekolah dasar secara lebih terarah dan bermakna.

Kegiatan praktikum yang dipadukan dengan metode *discovery learning* memberikan pengalaman belajar yang nyata dan kontekstual bagi peserta didik. Melalui praktikum, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep secara abstrak, tetapi juga mengamati secara langsung keadaan yang terjadi, mengumpulkan data, serta menguji kebenaran suatu konsep melalui percobaan sederhana (Wotheysen et al., 2025). Proses ini mendorong peserta didik untuk berpikir secara analitis karena mereka dituntut untuk menjelaskan hasil pengamatan, membandingkan data, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang diperoleh (Irawan et al., 2026). Pembelajaran berbasis praktikum mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna (Mirna & Annisa, 2025).

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode *discovery learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir analitis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi lainnya. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran

dengan metode *discovery learning* mengalami peningkatan kemampuan analisis karena terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Purwita et al., 2021). Pembelajaran berbasis penemuan juga mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengolah informasi dan menarik kesimpulan secara logis (Mulyanto & Fiantika, 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik melalui penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum berperan penting dalam melatih kemampuan mengolah informasi dan menarik kesimpulan secara logis, sehingga keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong dapat berkembang secara signifikan.

Selain itu, integrasi kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPAS memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan berpikir analitis peserta didik sekolah dasar. Praktikum yang dirancang secara sistematis dan mengarah pada proses berpikir mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam menganalisis permasalahan dan memahami konsep secara mendalam (Darmayanti & Triwahyuni, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa praktikum tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan pelengkap, tetapi juga menjadi sarana utama dalam mengembangkan keterampilan berpikir analitis.

Keberhasilan penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahapan operasional konkret. Pada tahapan ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman belajar langsung dan kegiatan yang melibatkan objek nyata. Kegiatan praktikum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengalaman langsung, sehingga membantu mereka dalam mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi nyata di lingkungan sekitar (Royani et al., 2018). Peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret membutuhkan pembelajaran yang melibatkan objek nyata dan kegiatan langsung agar proses berpikir analitis dapat berkembang secara optimal (Ilhami, 2022). Dengan demikian, pembelajaran *discovery learning* berbasis praktikum yang melibatkan pengalaman langsung dan objek nyata sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar, sehingga mampu mendukung perkembangan keterampilan berpikir analitis secara lebih optimal (Maladerita, 2024).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada pendidik dan minimnya keterlibatan peserta didik dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir analitis. Temuan awal penelitian menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, peserta didik mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, serta menyusun kembali informasi secara baik dan logis. Pembelajaran konvensional cenderung membuat peserta didik pasif dan kurang terlatih dalam berpikir analitis (Hopipah et al., 2023). Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir analitis, sehingga diperlukan penerapan pembelajaran yang lebih berorientasi pada keaktifan dan keterlibatan peserta didik.

Diterapkannya metode *discovery learning* berbasis praktikum, peserta didik diberi ruang untuk bertanya, berdiskusi, dan mengeksplorasi konsep secara mandiri. Hal ini mendorong terjadinya proses berpikir yang lebih mendalam dan sistematis. Peserta didik tidak hanya mengetahui jawaban akhir, tetapi juga memahami proses bagaimana suatu kesimpulan diperoleh. Proses inilah yang menjadi inti dari pengembangan keterampilan

berpikir analitis dalam pembelajaran IPAS. Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *discovery learning* berbasis praktikum dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik sekolah dasar. Pendidik diharapkan dapat merancang pembelajaran IPAS yang lebih baik dengan memadukan metode *discovery learning* dan kegiatan praktikum, sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan pembelajaran IPAS, khususnya terkait penerapan metode pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Penelitian ini memperkuat teori pendekatan berbasis pengalaman yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar. Dengan demikian, pembelajaran IPAS yang menerapkan metode *discovery learning* berbasis praktikum sejalan dengan tuntutan kurikulum yang mengedepankan pembelajaran aktif dan bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir analitis peserta didik dalam penelitian ini merupakan hasil dari penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum yang dirancang secara sistematis dan kontekstual. Metode ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis peserta didik, tetapi juga mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih aktif, bermakna, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar di era pendidikan saat ini.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik kelas V SD Inpres 63 Kabupaten Sorong dalam pembelajaran IPAS. Peningkatan tersebut terlihat dari perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan diberikan. Hasil uji statistik inferensial menggunakan uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Secara praktis, besarnya peningkatan juga terlihat dari nilai *mean difference* sebesar 38 poin, yang menunjukkan adanya perubahan keterampilan berpikir analitis setelah penerapan metode *discovery learning* berbasis praktikum. Metode *discovery learning* berbasis praktikum berpotensi mendukung keterampilan berpikir analitis karena memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, berdiskusi, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar langsung. Dengan demikian, metode ini dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran IPAS yang mendorong keterlibatan aktif dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik sekolah dasar.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain pra-eksperimen satu kelompok tanpa kelas kontrol, jumlah sampel relatif kecil, yaitu 15 peserta didik, serta adanya kemungkinan testing effect karena peserta didik mengikuti *pretest* dan *posttest*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara hati-hati dan tidak digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih

besar, serta perhitungan effect size untuk memperoleh gambaran pengaruh yang lebih kuat dan komprehensif.

Daftar Pustaka

- Aliyah, D. Z. H., Rafi, A., & Razaq, A. (2025). Peran literasi digital dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis Generasi Z. *Jurnal Literasi Digital*, 5(3), 311–320. <https://doi.org/10.54065/jld.5.3.2025.794>
- Darmayanti, N. W. S., & Triwahyuni, I. G. A. (2023). Analisis pelaksanaan praktikum siswa kelas V SDN 1 Cempaga. *Jurnal Elementary*, 6(1), 25–29. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.11515>
- Dehong, R., Kaleka, M. B. U., & Rahmawati, A. S. (2020). Analisis langkah-langkah penerapan model discovery learning dalam pembelajaran fisika. *EduFisika*, 5(02), 131–139. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v5i02.10533>
- Hamida, Z. N., & Husna, R. L. (2024). Cara guru menghubungkan materi sains sekolah dasar dengan pengalaman lokal Kepapuaan yang dimiliki oleh siswa. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 2(1), 39–48. <https://doi.org/10.47945/search.v2i1.1467>
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kognitif IPA pada pembelajaran tematik terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Hikmah, N., & Mahmudi, K. (2023). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbasis iSpring Suite terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 155–162. <https://doi.org/10.26740/eds.v7n2.p155-162>
- Hopipah, R., Sofyan, H., & Haryanto, E. (2023). The influence of the discovery learning model on enhancing motivation and learning outcomes in natural and social sciences (IPAS) among students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(2), 3452–3456. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i3.9750>
- Ikhsani, N. M., & Iqnatia, A. (2023). Persepsi guru terkait implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1597–1608. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7132>
- Ilhami, A. (2022). Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget pada anak usia sekolah dasar dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 605–619. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6564>
- Irawan, S., Kelana, A. H., & Daullu, M. A. (2026). Pengaruh model discovery learning berbasis metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada materi tekanan zat cair. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 251–261. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i1.3891>
- Komariah, M., As'ary, M. Y., Hanum, C. B., & Maftuh, B. (2023). IPAS implementation in elementary schools: How teachers build student understanding. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 1399–1412. <https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.533>
- Lestari, S. S., Samosir, T., & Amir, A. (2026). Uji hipotesis satu sampel. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 183–190. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.40338>
- Mahyastuti, I., & Hidayanto, E. (2020). Kemampuan berpikir analitis siswa dalam

- memecahkan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.19644>
- Maladerita, W., Barlian, E., Desyandri, D., Ananda, A., Darmansyah, D., & Zikri, A. (2024). Pengembangan bahan ajar bermultimedia interaktif dengan discovery learning pada mata pelajaran IPAS di sekolah penggerak. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(1), 27–38. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v8i1.127091>
- Mirna, M., & Annisa, F. (2025). Analisis keterampilan proses sains peserta didik melalui kegiatan praktikum pada materi fluida statis di SMAN Unggul Pidie Jaya. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 8(1), 84–94. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v8i1.21320>
- Muali, C., Aisyah, N., Faizah, N., & Java, E. (2023). Student motivation and learning outcomes through online flipped classroom based on student self-regulation in coastal areas. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 188–202. <https://doi.org/10.33650/pjp.v10i2.5735>
- Mulyanto, I. T., & Fiantika, F. R. (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa SD pada penerapan model discovery learning. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 37–40. <https://doi.org/10.55904/nautical.v1i1.155>
- Purwita, A. R., Handoyo, B., & Tanjung, A. (2021). Penerapan guided discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis pada materi pengelolaan sumber daya alam siswa kelas XI IPS 1 MA NU Gondanglegi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3), 326–335. <https://doi.org/10.17977/um063v1i3p326-335>
- Rabiudin Ergouna. (2023). *Belajar bermakna melalui praktikum ilmu pengetahuan alam* (Edisi 1). Jivaloka Mahacipta.
- Rahayu, I., & Sukardi, S. (2020). The development of e-modules project based learning for students of computer and basic networks at vocational school. *Journal of Education Technology*, 4(4), 398–403. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29230>
- Ramdani, A., Anggani, D., Bharati, L., & Mujiyanto, J. (2021). Developing a reading project assessment to stimulate students' critical thinking and creativity. *English Education Journal*, 11(1), 558–565. <https://doi.org/10.15294/eej.v11i1.46367>
- Royani, I., Mirawati, B., & Jannah, H. (2018). Pengaruh model pembelajaran langsung berbasis praktikum terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 46–55. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i2.966>
- Sianturi, R. (2025). Uji normalitas sebagai syarat pengujian hipotesis. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i1.7091>
- Sulaiman, S., Masnur, M., & Saleha, S. (2025). Implementasi model pembelajaran Project Based Learning untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 5(1). <https://doi.org/10.54065/pelita.5.1.2025.589>

- Suyatman, S., Saputro, S., Sunarno, W., & Sukarmin, S. (2021). Profile of student analytical thinking skills in the natural sciences by implementing problem-based learning model. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 23, 89–111. <https://doi.org/10.7358/ecps-2021-023-suya>
- Vitasari, M., & Suryani, D. I. (2022). Analisis pembelajaran IPA berbasis praktikum di SMP Negeri se-Kecamatan Pontang Kabupaten Serang. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 346–352. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.346-352>
- Wotheysen, R., Rabiudin, R., & Husna, R. L. (2025). Penggunaan metode discovery learning dalam kegiatan praktikum untuk meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1311–1321. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6532>