

## Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Pada Pembelajaran IPAS Di SDN Inpres Sanolo

Niningsih

STKIP Taman Siswa Bima, Indonesia [niningilham03@gmail.com](mailto:niningilham03@gmail.com)

Mariamah\*

STKIP Taman Siswa Bima, Indonesia [mariamahmariamah85@yahoo.co.id](mailto:mariamahmariamah85@yahoo.co.id)

Arif Rahman Hakim

STKIP Taman Siswa Bima, Indonesia [arifrahmanhakim50@gmail.com](mailto:arifrahmanhakim50@gmail.com)

**Abstract:** *Critical thinking skills are essential competencies in 21st-century learning, yet students at SDN Inpres Sanolo showed low mastery, with only 6 out of 12 Grade IV students meeting critical thinking indicators. Teacher-centered instruction has limited opportunities for students to discover concepts independently, hindering the development of higher-order thinking skills aligned with the Merdeka Curriculum. This study aimed to examine the effect of the Discovery Learning model on the critical thinking skills of Grade IV students in IPAS learning at SDN Inpres Sanolo. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design using a One Group Pretest-Posttest design. The sample consisted of 12 Grade IV students selected through saturated sampling. Data were collected using essay test instruments based on five critical thinking indicators according to Facione (interpretation, analysis, evaluation, inference, and explanation), which had been validated and tested for reliability. Data analysis was conducted using descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality test, paired sample t-test, and N-Gain score. The results showed a significant increase in students' critical thinking scores, with the mean rising from 57.83 (pretest) to 89.92 (posttest), yielding a difference of 32.08. The N-Gain mean score reached 0.752, categorized as high improvement. the Discovery Learning model has been proven to have a significant impact on improving students' critical thinking skills in the Integrated Science and Social Studies (IPAS) subject. These findings have important implications for the development of IPAS instruction at the elementary school level, particularly in supporting the implementation of the Merdeka Curriculum, which emphasizes active, inquiry-based learning. Furthermore, the results contribute to the continuous improvement of elementary school students' critical thinking skills. In practice, teachers are encouraged to adopt the Discovery Learning model as a primary instructional approach and to design structured individual student worksheets that accommodate learners with varying reading abilities.*

**Keywords:** *Discovery Learning, Critical Thinking, IPAS Learning, Elementary School, Pre-Experimental*

**Abstrak:** Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21, namun siswa kelas IV SDN Inpres Sanolo menunjukkan penguasaan yang masih rendah, di mana hanya 6 dari 12 siswa yang memenuhi indikator berpikir kritis. Pembelajaran yang berpusat pada guru membatasi kesempatan siswa untuk menemukan konsep secara mandiri sehingga menghambat perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada pembelajaran IPAS di SDN Inpres Sanolo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-experimental design melalui desain One Group Pretest-Posttest. Sampel penelitian terdiri atas 12 siswa kelas IV yang ditetapkan menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui instrumen tes uraian berdasarkan lima indikator berpikir kritis menurut Facione (interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji paired sample t-test, dan skor N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan

kemampuan berpikir kritis yang signifikan, dengan rata-rata nilai meningkat dari 57,83 (pretest) menjadi 89,92 (posttest), dengan selisih sebesar 32,08. Nilai rata-rata N-Gain mencapai 0,752 yang termasuk dalam kategori peningkatan tinggi, model penemuan pembelajaran terbukti memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS. Hasil ini memberikan konsekuensi penting bagi pengembangan pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar, terutama dalam mendukung penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran aktif berbasis penemuan, serta berkontribusi pada perbaikan keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dasar secara berkelanjutan. Dalam praktiknya, guru dianjurkan untuk menjadikan model ini sebagai metode pembelajaran utama dan merancang lembar kerja siswa individu yang terstruktur untuk memenuhi kebutuhan siswa dengan beragam kemampuan membaca.

**Kata kunci:** Discovery Learning, Berpikir Kritis, Pembelajaran IPAS, Sekolah Dasar, Pre-Experimental

## PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran abad ke-21, terutama pada jenjang sekolah dasar. Dalam Kurikulum Merdeka, siswa tidak hanya dituntut mampu memahami konsep, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. Pembelajaran IPAS menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat relevan untuk mengembangkan kemampuan tersebut karena memuat aktivitas pengamatan, penyelidikan, dan pemecahan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah, khususnya dalam kemampuan memberikan alasan logis, menganalisis hubungan sebab-akibat, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami konsep pembelajaran secara mendalam dan menghambat perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan pada masa depan (Halim, 2022) (Kusuma et al., 2024) (Hayati & Setiawan, 2022)

Permasalahan tersebut juga ditemukan di kelas IV SDN Inpres Sanolo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan peneliti, kemampuan berpikir kritis siswa masih belum berkembang secara optimal. Dari 12 siswa, hanya 6 siswa yang mampu memenuhi indikator berpikir kritis dengan baik. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menginterpretasi masalah, memberikan alasan logis, mengevaluasi informasi, serta menjelaskan hasil pemikirannya secara runtut. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif berbasis penemuan dengan praktik pembelajaran di kelas yang masih cenderung berpusat pada guru. Pembelajaran yang terlalu berfokus pada pemberian informasi menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses menemukan konsep secara mandiri sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara maksimal (Arwasih et al., 2025) (Aqila et al., 2025)

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model Discovery Learning. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan menemukan konsep secara mandiri. Dalam penerapannya, siswa

diarahkan untuk melalui tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Proses tersebut memungkinkan siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna sehingga kemampuan berpikir kritis berkembang secara alami. Dari sudut pandang teori konstruktivisme, pembelajaran berbasis penemuan mampu mendorong siswa lebih aktif dalam mengolah informasi, menganalisis fenomena, serta menyusun kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh selama pembelajaran (Nuryani et al., 2025) (Widyaningsih & Yasa, 2024)

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model Discovery Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian (Viasuti et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan, dengan rata-rata nilai meningkat dari 53,82 pada tahap pra-tindakan menjadi 89,32 pada siklus II, serta ketuntasan klasikal mencapai 96%.. Penelitian (Safitri & Mediatati, 2021) juga membuktikan bahwa model ini mampu meningkatkan keterlibatan dan aktivitas belajar siswa melalui kegiatan pengamatan dan diskusi. Selain itu, penelitian (Wafiqni et al., 2023) menemukan bahwa Discovery Learning mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Hasil-hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis penemuan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mampu melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Meskipun demikian, aspek pengukuran capaian berpikir kritis secara terstruktur berdasarkan indikator yang jelas, serta pengaruh keberagaman kemampuan membaca siswa terhadap besarnya pengaruh pembelajaran berbasis penemuan, masih menjadi area yang dapat dikembangkan lebih lanjut. (Abduhrohman et al., 2025) (Diana et al., 2022) (Afriansa & Ilham, 2025)

Berdasarkan uraian tersebut, studi ini memiliki posisi dan kontribusi yang berbeda dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, baik dalam hal konteks pelaksanaan maupun pendekatan pengukuran hasil berpikir kritis. Penelitian sebelumnya umumnya membahas penggunaan Discovery Learning dalam pengajaran IPA secara umum, sedangkan studi ini secara spesifik menargetkan materi "Kebutuhan Makhluk Hidup dan Cara Memenuhinya" dalam pembelajaran IPAS untuk kelas IV di SDN Inpres Sanolo dengan menilai hasil berpikir kritis menggunakan lima indikator Facione. Selain itu, penelitian ini juga menyesuaikan penerapan model dengan situasi nyata siswa melalui penggunaan LKPD individu yang dirancang sesuai dengan karakteristik kemampuan membaca siswa. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan bukti empiris mengenai dampak Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga melengkapi aspek pengukuran berpikir kritis yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut dari studi-studi sebelumnya, serta memberikan rekomendasi praktis kepada guru sekolah dasar dalam merancang proses pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental design. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian bertujuan mengukur pengaruh penerapan model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui data numerik yang dianalisis secara statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok tanpa kelas kontrol. Pada desain ini, siswa diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah penerapan model Discovery Learning untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir kritis siswa. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Table 1.** Desain Penelitian One Group Pretest–Posttest

| <i>Pretest</i> | <i>Perlakuan</i> | <i>Posttest</i> |
|----------------|------------------|-----------------|
| O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub>  |

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Pretest

X : Perlakuan

O<sub>2</sub> : Posttest

Penelitian dilaksanakan di SDN Inpres Sanolo, Kecamatan Bolo, Kabupaten Bima pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 12 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa, hasil observasi aktivitas pembelajaran, serta hasil wawancara dengan guru kelas IV. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi sekolah berupa daftar siswa, modul ajar, foto kegiatan pembelajaran, dan arsip pendukung lainnya.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan lima indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Tes terdiri atas 5 soal pretest dan 5 soal posttest dengan skor total 100. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan diuji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach Alpha untuk memastikan instrumen layak digunakan dalam penelitian. Sementara itu, instrumen non tes berupa lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama mengikuti tahapan model Discovery Learning, yaitu stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization. Meskipun instrumen tes dan non tes ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya, desain penelitian yang digunakan memiliki keterbatasan karena tidak menggunakan kelompok kontrol. Akibatnya, peningkatan kemampuan berpikir kritis yang terekam melalui instrumen tersebut belum sepenuhnya dapat dipastikan hanya disebabkan oleh penerapan Discovery Learning, karena terdapat

kemungkinan pengaruh faktor lain seperti pengalaman belajar sebelumnya, motivasi siswa, atau pengaruh lingkungan belajar selama penelitian berlangsung.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi hasil pretest dan posttest siswa. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model Discovery Learning. Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan aplikasi statistik pada taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi ( $p < 0,05$ ), maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, sehingga model Discovery Learning dinyatakan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Inpres Sanolo. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS dan Microsoft Excel agar hasil pengolahan data lebih akurat dan sistematis.

## PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis terhadap instrumen yang akan digunakan. Soal pretest dan posttest dibuat berdasarkan indikator berpikir kritis. Sebelum dilakukan pretest, soal terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan, diantaranya ialah uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas berkaitan dengan kesanggupan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Validitas konstruk ditentukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap butir soal tes dari masing-masing siswa yang dirumuskan menggunakan product moment person dengan taraf signifikan 0,05. Adapun hasil uji validitas disajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Validitas Instrumen

| Nomor soal | Sygmoid | Kriteria    |
|------------|---------|-------------|
| 1          | 0,527   | valid       |
| 2          | 0,622   | Valid       |
| 3          | 0,566   | Valid       |
| 4          | 0,518   | Valid       |
| 5          | 0,647   | Valid       |
| 6          | 0,279   | Tidak Valid |
| 7          | 0,387   | Tidak Valid |
| 8          | 0,475   | Tidak Valid |

Dalam uji validitas peneliti menggunakan 15 sampel dengan  $df = n-2$  dengan taraf signifikan 0,05 berdasarkan tabel hasil analisis di atas dapat dilihat bahwa soal nomor 1 sampai soal nomor 5 valid karena nilai sygmoid berada di atas 0,514 sedangkan soal nomor 6 sampai 8 tidak valid, karena nilai sygmoid nya berada di bawah 0,514.

Selanjutnya adalah pengujian reliabilitas. Reliabel berarti dapat dipercaya. Instrumen tes dikatakan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi apabila instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten. Untuk mencari reliabilitas suatu instrumen peneliti menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan signifikan 0,6.

Tabel 2. Reliabilitas

| Cronbach's Alpha | Banyak soal |
|------------------|-------------|
| 0,731            | 5           |

Dari hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,731 yang berarti 5 soal tersebut reliabel, Tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi antara banyaknya siswa yang menjawab dengan benar dengan banyaknya siswa. Setelah indeks kesukaran soal diperoleh, nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria indeks kesukaran soal.

Tabel 3. Tingkat Kesukaran Soal

| Nomor Soal | Kriteria | Taraf Kesukaran |
|------------|----------|-----------------|
| 1          | 0,836    | Mudah           |
| 2          | 0,926    | Mudah           |
| 3          | 0,903    | Mudah           |
| 4          | 0,9      | Mudah           |
| 5          | 0,893    | Mudah           |

Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa ke 5 soal yang digunakan dapat dikategorikan pada tingkat kesukaran yang mudah, karena berada di atas rentang 0,7.

Analisis instrumen tes yang terakhir adalah uji daya beda. Uji daya beda soal merupakan kemampuan soal dalam membedakan siswa yang berpikir kritis tingkat tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis rendah. Adapun hasil uji daya beda disajikan dalam indeks sebagai berikut.

Tabel 4. Uji daya beda

| Nomor soal | Kriteria | Taraf Daya Beda |
|------------|----------|-----------------|
| 1          | 0,239    | Cukup           |
| 2          | 0,559    | Baik            |
| 3          | 0,319    | Cukup           |
| 4          | 0,358    | Cukup           |
| 5          | 0,435    | Baik            |

Dari tabel hasil analisis di atas dapat dilihat bahwa soal nomor 1, 3 dan 4 memiliki taraf daya beda yang cukup, karena berada pada rentang 0,2 – 0,39. Dan 0,4 – 0,69.

Dari hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dapat disimpulkan bahwa instrumen soal yang dibuat dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di Sdn Inpres Sanolo. Sebelum dilakukan tindakan menggunakan model discovery learning terlebih dahulu siswa diberikan soal pretest dan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas, peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan taraf signifikan  $p < 0,05$  karena sampel penelitian kurang dari 50 siswa.

**Tabel 5.** Uji normalitas

| Perlakuan | Pretest | Posttest |
|-----------|---------|----------|
| Sig.      | 0,12    | 0,238    |

Berdasarkan hasil uji shapiro-wilk dapat di simpulkan data pretest dan posttest berdistribusi normal. Karena nilai sygmoidnya lebih dari 0,05.

**Tabel 6.** Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

| Perlakuan       | Pretest | Posttest |
|-----------------|---------|----------|
| Jumlah          | 694     | 1079     |
| Rata-rata       | 57,833  | 89,916   |
| Standar deviasi | 7,371   | 5,93     |
| Minimum         | 45      | 83       |
| Maksimum        | 73      | 98       |

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan sebesar 32,083, karena dapat dilihat bahwa jumlah nilai siswa sebelum diberi perlakuan sebesar 694 dengan rata-rata 57,833 Sedangkan jumlah nilai siswa setelah diberi perlakuan sebesar 1.079 dengan rata-rata 89,916 dengan selisih. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai siswa setelah diberi perlakuan dibandingkan dengan sebelum diberi perlakuan.

**Tabel 7.** Hasil Uji *N-Gain*

| N  | Min  | Maks | Mean  |
|----|------|------|-------|
| 12 | 0,48 | 0,95 | 0,752 |

Setelah dilakukan analisis dan uji hipotesis didapatkan nilai n-gain dengan mean  $0,752 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai siswa setelah di beri perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* pada pembelajaran IPAS materi kebutuhan makhluk hidup dan cara memenuhinya berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Inpres Sanolo. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dari 57,833 pada pretest menjadi 89,916 pada posttest, dengan selisih sebesar 32,083. Standar deviasi posttest (5,93) yang lebih rendah dibandingkan pretest (7,371) turut mengindikasikan bahwa setelah perlakuan, kemampuan siswa tidak hanya meningkat secara rata-rata, tetapi juga lebih merata antar individu. Temuan ini mengkonfirmasi hipotesis alternatif ( $H_1$ ) yang dirumuskan dalam penelitian ini, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Inpres Sanolo. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang wajib dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar agar siswa mampu menghadapi tantangan kehidupan secara mandiri dan bertanggung jawab. (Kumala et al., 2022).

Peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut juga diperkuat oleh hasil analisis N-Gain yang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,752, dengan nilai minimum 0,48 dan maksimum 0,95. Nilai N-Gain rata-rata yang berada di atas 0,7 mengindikasikan bahwa peningkatan yang terjadi berada pada kategori tinggi. Besarnya peningkatan ini tidak terlepas dari karakteristik model *discovery learning* yang menempatkan siswa sebagai pelaku aktif dalam proses menemukan konsep,

bukan sekadar penerima informasi pasif dari guru. Penelitian (Sa'adah & Raharjo, n.d.), yang menggunakan desain quasi-experimental pada siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa N-Gain kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yang menggunakan *discovery learning* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang membuktikan konsistensi pengaruh positif model ini dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Peningkatan ini relevan dengan kondisi awal siswa kelas IV SDN Inpres Sanolo sebelum penelitian dilaksanakan, di mana pembelajaran IPAS masih cenderung berpusat pada guru dan belum membiasakan siswa untuk aktif menemukan konsep. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasi informasi, menganalisis hubungan sebab-akibat, serta menarik kesimpulan secara logis. Setelah diterapkannya model *discovery learning*, kelima indikator berpikir kritis yang menjadi fokus penelitian yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi mengalami perkembangan yang signifikan. Hal ini selaras dengan temuan (Ainiyah, 2024), yang menegaskan bahwa *discovery learning* mampu meningkatkan seluruh dimensi kemampuan berpikir kritis karena setiap tahapan model ini secara langsung menstimulasi proses kognitif tingkat tinggi siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian terdahulu yang telah mengkaji pengaruh model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. (Septiana et al., 2024) melalui desain kuasi eksperimen, membuktikan adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS yang signifikan antara siswa kelas IV yang belajar melalui model *guided discovery learning* dan model pembelajaran langsung ( $F = 15,677$ ;  $p < 0,05$ ). Sementara itu (Rofi'ah & Rokhmaniyah, 2024) membuktikan nilai N-Gain sebesar 0,6 pada kelas eksperimen yang menerapkan *discovery learning* berbantuan media Powtoon, yang lebih rendah dibandingkan hasil penelitian ini sebesar 0,752. Diperkuat pula oleh penelitian (Aritonang et al., 2023), yang secara khusus membuktikan bahwa model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas IV melalui serangkaian kegiatan eksplorasi yang terstruktur.

Secara teoretis, keberhasilan model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme yang melandasi model ini. Pengetahuan harus dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan, bukan dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa. Prinsip ini dioperasionalkan melalui keenam tahapan *discovery learning* yakni *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Pada tahap *stimulation*, siswa dihadapkan pada fenomena nyata seperti tanaman yang layu karena tidak disiram dan hewan yang kekurangan makanan, sehingga rasa ingin tahu dan kemampuan interpretasi siswa terstimulasi. Pada tahap *problem statement*, siswa dilatih merumuskan pertanyaan yang melatih kemampuan analisis. Melalui *data collection* dan *data processing*, kemampuan evaluasi dan inferensi berkembang ketika siswa mengolah hasil pengamatan. Puncaknya, pada tahap *generalization*, siswa menyusun kesimpulan dengan bahasa sendiri sebagai wujud nyata dari kemampuan eksplanasi. (Romdhon et al., 2024), dalam penelitiannya menegaskan bahwa

penerapan teori konstruktivisme dalam pembelajaran di sekolah dasar terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa karena mendorong keterlibatan aktif dan pembangunan pengetahuan secara mandiri.

Penelitian (Martir et al., 2024) dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar secara khusus menegaskan bahwa proses yang menekankan eksplorasi, investigasi, dan refleksi dalam *discovery learning* membuat siswa aktif mencari, mengorganisir, dan menilai informasi secara mandiri, yang merupakan inti dari berpikir kritis. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian (G. V. Putri et al., 2023) menegaskan bahwa penerapan *discovery learning* pada pembelajaran IPAS menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai posttest rata-rata mencapai kategori baik, yang memperkuat konsistensi temuan penelitian ini.

Keberhasilan penerapan model ini juga didukung oleh kesesuaian materi yang digunakan. Materi kebutuhan makhluk hidup bersifat konkret dan dekat dengan kehidupan siswa, sehingga mudah dipahami dan bermakna. (Nurmawati et al., 2022) dalam penelitiannya membuktikan bahwa penerapan *discovery learning* pada pembelajaran IPA kelas IV sekolah dasar mendorong keterlibatan kognitif siswa secara aktif melalui kegiatan penemuan yang kontekstual, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep sains yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Sementara itu, (Afiesta et al., 2022) menegaskan bahwa model *discovery learning* pada pembelajaran IPA di sekolah dasar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena mendorong siswa untuk aktif menemukan konsep melalui proses pengamatan dan penyelidikan secara mandiri.

Hasil penelitian ini memiliki dampak teoritis dan praktis yang penting bagi pengembangan pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa model *discovery learning* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa bahkan dalam kondisi kelas dengan karakteristik yang beragam. (Kawuryan et al., 2022), dalam penelitiannya menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan dan perlu dikembangkan secara terstruktur. (Liang & Fung, 2021), juga menyatakan bahwa pengembangan berpikir kritis melalui model pembelajaran yang aktif merupakan tantangan sekaligus peluang besar yang harus dimanfaatkan oleh pendidik di semua jenjang pendidikan.

Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan agar guru menjadikan model *discovery learning* sebagai pendekatan pembelajaran utama dalam mata pelajaran IPAS. Guru disarankan merancang LKPD yang sederhana dan berbasis pengamatan lingkungan sekitar agar dapat mengakomodasi siswa dengan kemampuan membaca yang bervariasi. (Trirahayu et al., 2024), membuktikan pengembangan LKPD IPAS berbasis *discovery learning* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat disesuaikan dengan kondisi kelas yang beragam. Pengembangan instrumen penilaian yang lebih beragam, tidak hanya berbasis tes tertulis tetapi juga portofolio dan observasi, juga direkomendasikan untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis siswa yang lebih komprehensif.

Meskipun begitu, tidak semua penelitian menunjukkan hasil yang sama. Penelitian (Z. A. Putri & Sumartiningsih, 2025) menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains pada siswa SD dalam pembelajaran IPAS sangat dipengaruhi oleh keterampilan pedagogis guru dalam merancang aktivitas yang sesuai, sehingga hasil yang diperoleh bisa berbeda-beda tergantung pada konteks pelaksanaannya. Hasil yang ditemukan mengindikasikan bahwa keberhasilan metode Discovery Learning tidak selalu dapat dianggap stabil dan bisa dipengaruhi oleh kesiapan guru serta karakteristik siswa, sehingga diskusi dalam penelitian ini harus mempertimbangkan variasi hasil tersebut dengan lebih objektif.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menggunakan desain *quasi experimental* dengan kelompok kontrol sehingga efektivitas model *discovery learning* dapat dibandingkan secara lebih komprehensif dengan model pembelajaran lainnya. Penelitian lanjutan juga dapat memperluas kajian dengan menambah variabel lain seperti motivasi belajar dan hasil belajar kognitif secara keseluruhan, serta mengkaji penerapan model *discovery learning* pada materi IPAS lainnya di jenjang kelas yang berbeda guna memperluas generalisasi temuan. Selain itu, mengingat keterbatasan penelitian ini yang hanya melibatkan satu kelompok tanpa pembandingan, diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar agar kontribusi model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

## KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa model Discovery Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada pembelajaran IPAS di SDN Inpres Sanolo, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari 57,83 (pretest) menjadi 89,92 (posttest) dengan N-Gain sebesar 0,752 (kategori tinggi), yang mencerminkan perubahan nyata dalam kemampuan siswa menginterpretasi informasi, menganalisis masalah, mengevaluasi data, menarik inferensi, dan menyusun eksplanasi logis sesuai tahapan discovery learning (stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization); keberhasilan ini didukung oleh kesesuaian materi kebutuhan makhluk hidup yang konkret dan dekat dengan kehidupan siswa serta penggunaan LKPD individual terstruktur yang mampu mengakomodasi keragaman kemampuan membaca siswa, sehingga model ini terbukti efektif diterapkan pada kondisi kelas heterogen. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan desain quasi-experimental dengan kelompok kontrol, memperluas kajian pada materi dan jenjang kelas lain serta variabel tambahan seperti motivasi dan hasil belajar kognitif, dan mengembangkan instrumen penilaian yang lebih variatif (portofolio dan observasi) agar gambaran kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipotret lebih menyeluruh dan autentik.

## REFERENSI

Abduhrohman, M. N., Qonita, N., Yulianti, Y., Hanifah, Z. P., Jenuri, J., & Suwarma, D. M. (2025). Relevansi penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 257–261.

- Afiesta, A. A., Syam, M., & Qadar, R. (2022). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 9 Samarinda materi suhu dan kalor. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPF)*, 3(2), 84–94.
- Afriansa, M., & Ilham, D. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 14(1), 1–12.
- Ainiyah, H. (2024). Growth of critical thinking ability in middle-school students: overview of discovery learning model. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 3(3), 139–147.
- Aqila, M. N., Roslita, I., Anisa, R., & Farhurohman, O. (2025). Analisis Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 454–465.
- Aritonang, M., Adha, M. M., Pargito, P., & Pramudiyanti, P. (2023). Discovery Learning: Learning Modules to Improve the Critical Thinking Skills of Grade IV Elementary School Students. *International Journal of Current Science Research and Review*, 5, 10–45.
- Arwasih, A., Mulyasari, E., Hendriawan, D., Bait, E. H., & Nurhayati, N. (2025). Analisis Komparatif Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Alur Tujuan Pembelajaran Kurikulum Merdeka dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Kurikulum 2013. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1).
- Diana, A., Tahir, M., & Khair, B. N. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis discovery learning pada pembelajaran ipa materi sumber daya alam untuk kelas IV SDN 23 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 141–150.
- Halim, A. (2022). Signifikansi Dan Implementasi Berpikir Kritis Dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3).
- Hayati, N., & Setiawan, D. (2022). Dampak Rendahnya kemampuan berbahasa dan bernalar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8517–8528.
- Kawuryan, S. P., Sayuti, S. A., & Aman, A. (2022). Critical thinking among fourth grade elementary students: a gender perspective. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(1), 211–224.
- Kumala, F. N., Yasa, A. D., & Samudra, R. D. (2022). Elementary clarification analysis (critical thinking skill) elementary school students based on grade and learning method. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(3), 459–467.
- Kusuma, E., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar: Sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 4(2), 369–379.
- Liang, W., & Fung, D. (2021). Fostering critical thinking in English-as-a-second-language classrooms: Challenges and opportunities. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100769.
- Martir, L., Sayangan, Y. V., & Beku, V. Y. (2024). Penerapan model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 757–766.

- Nurmawati, A. D., Nisa, A. F., Rosianawati, A., Artopo, B., Erva, R. A. L., & Nizhomi, B. (2022). Implementasi Ajaran Tamansiswa Tri Nga Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 8(2), 1366–1372.
- Nuryani, R. F., Mulyasari, E., Hendrawan, D., Hidayati, N., & Maemunah, M. (2025). Implementasi Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1).
- Putri, G. V., Savitri, E. N., & Setiana, H. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 3(1), 29–36.
- Putri, Z. A., & Sumartiningsih, S. (2025). Discovery learning: meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains siswa SD pada mata pelajaran IPAS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 252–265.
- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyah, R. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3).
- Romdhon, J., Masrifah, M., Shiyama, N. M., & Suharyati, H. (2024). Applying constructivist learning theory to enhance student learning outcomes in elementary schools. *International Journal of Sustainable Development & Future Society*, 2(2), 62–69.
- Sa'adah, A. M., & Raharjo, T. J. (n.d.). The Effectiveness Of Discovery Learning Model To Improve Elementary Students'critical Thinking Skills And Self Efficacy. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(3), 619–628.
- Safitri, W. C. D., & Mediatati, N. (2021). Penerapan model discovery learning dalam pembelajaran ipa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1321–1328.
- Septiana, A. N., Suwindia, I. G., & Raka, I. N. (2024). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berorientasi Tri Pramana terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 129–140.
- Trirahayu, S., Egatri, D., Pramudiyanti, P., & Dewi, P. S. (2024). Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) IPAS Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(3), 1307–1316.
- Viastruti, R., Poerwanti, J. I. S., & Chumdari, C. (2025). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran ipas kelas iv sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5), 370–375.
- Wafiqni, N., Huda, A. N., Edwita, E., MS, Z., & Yarmi, G. (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (MI/SD). *Naturalistic: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1558–1566.
- Widyaningsih, A., & Yasa, A. D. (2024). Penerapan Model Discovery learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas IV Mata Pelajaran IPAS di SDN Pisangcandi 2 Kota Malang. *Seminar Nasional Dan Prosiding PPG Unikama*, 1(2), 592–602.