

Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Mhd Faizun¹, Subhanadri¹, Reni Guswita¹

¹Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Indonesia

*Correspondence Author: mhdfaizun123@gmail.com

Kata kunci:

Discovery Learning, Keterampilan Berpikir Kritis, Pembelajaran IPAS, Penelitian Tindakan Kelas.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model Discovery Learning pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 34 siswa kelas V SDN 224 Sijau pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, terdiri atas 18 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes keterampilan berpikir kritis. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk melihat peningkatan proses pembelajaran dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah penerapan model Discovery Learning. Pada siklus I, keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori “cukup” dengan persentase ketuntasan klasikal 70,59%. Pada siklus II terjadi peningkatan ke kategori “baik” dengan ketuntasan klasikal 91,18%. Aktivitas belajar siswa juga meningkat dari 72,35% pada siklus I menjadi 87,65% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekaligus menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model Discovery Learning efektif diterapkan dalam pembelajaran IPAS untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru dapat menggunakan model Discovery Learning sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dalam mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21.

Keywords:

Discovery Learning, Critical Thinking Skills, IPAS Learning, Classroom Action Research.

Abstract

This study aims to improve students' critical thinking skills through the application of the Discovery Learning model in Natural and Social Sciences (IPAS) learning. The study uses a Classroom Action Research (CAR) approach conducted in two cycles. The research subjects were 34 fifth-grade students at SDN 224 Sijau during the second semester of the 2024/2025 academic year, consisting of 18 male students and 16 female students. The research instruments included teacher observation sheets, student activity observation sheets, and critical thinking skills tests. Data were analyzed using descriptive quantitative methods to assess improvements in the learning process and students' critical thinking skills. The results showed an increase in critical thinking skills following the implementation of the Discovery Learning model. In Cycle I, students' critical thinking skills were categorized as “adequate” with a classical achievement rate of 70.59%. In Cycle II, there was an

improvement to the “good” category with a classical achievement rate of 91.18%. Student learning activities also increased from 72.35% in Cycle I to 87.65% in Cycle II. This shows that the application of the Discovery Learning model can improve students' critical thinking skills while creating more active, meaningful, and student-centered learning. Thus, it can be concluded that the Discovery Learning model is effective when applied in IPAS learning to develop students' critical thinking skills in elementary school. This study implies that teachers can use the Discovery Learning model as an innovative alternative learning strategy to support the achievement of 21st-century competencies.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis penting dikembangkan sejak pendidikan dasar, karena kemampuan ini memungkinkan peserta didik untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, serta mengambil keputusan secara logis dan rasional [1]. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, keterampilan berpikir kritis menjadi fondasi bagi peserta didik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kecenderungan siswa hanya menghafal materi tanpa mampu mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menyebabkan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, dan membangun pemahaman sendiri. Akibatnya, keterampilan berpikir kritis yang seharusnya berkembang melalui aktivitas analisis, diskusi, dan pemecahan masalah, tidak terfasilitasi secara optimal [2].

Salah satu alternatif pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model Discovery Learning. Model ini menekankan pada proses belajar berbasis penemuan, di mana siswa diarahkan untuk aktif mencari, mengolah, dan menyimpulkan informasi melalui pengalaman belajar langsung. Tahapan dalam Discovery Learning meliputi pemberian rangsangan (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), hingga penarikan kesimpulan (*generalization*) (Bruner, 1961). Proses ini memungkinkan peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri secara bermakna, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta kemampuan berpikir kritis.

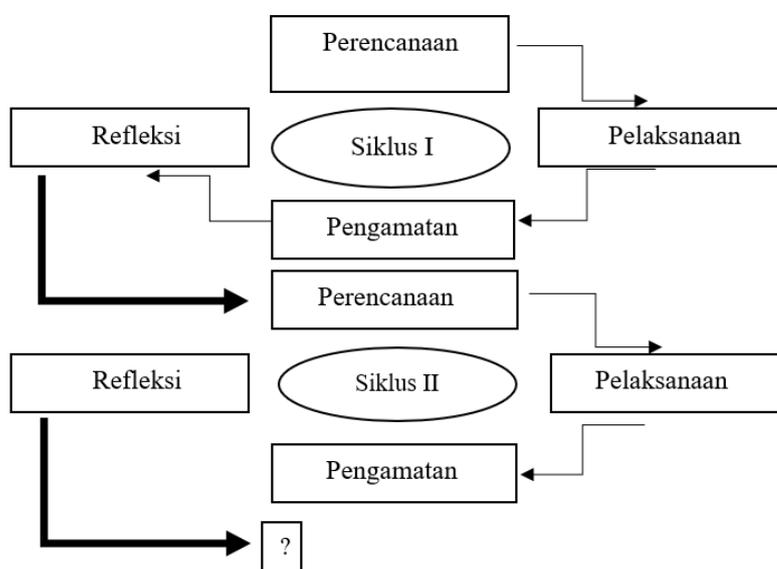
Beberapa penelitian sebelumnya mendukung efektivitas model Discovery Learning. Misalnya, penelitian Martir, L., *et al.* [3] menunjukkan bahwa Discovery Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan karena menuntut keterlibatan aktif dalam menemukan konsep. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Ayu, D., *et al.* [4], yang menyatakan bahwa Discovery Learning lebih unggul dibandingkan model konvensional dalam mengembangkan keterampilan analitis, reflektif, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, penerapan model ini relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar [5], khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang menuntut keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 224 Sijau pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif, serta menjadi referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting) (Kemmis & McTaggart, 1988). Desain penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran secara berkesinambungan melalui tindakan yang dilakukan guru bersama peserta didik di kelas.



Gambar 1. Skema Desain Penelitian

Model pembelajaran yang diterapkan adalah Discovery Learning, dengan langkah-langkah: (1) pemberian rangsangan (*stimulation*), (2) identifikasi masalah (*problem statement*), (3) pengumpulan data (*data collection*), (4) pengolahan data (*data processing*), (5) pembuktian (*verification*), dan (6) penarikan kesimpulan (*generalization*). Proses pembelajaran dilaksanakan pada mata pelajaran IPAS dengan tema “Bumi Berubah” dan “Lingkunganku Jadi Rusak”.

B. Sampel Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN 224 Sijau pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 17 siswa, terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh (*total sampling*), karena seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

Karakteristik peserta didik kelas V ini heterogen, baik dari segi kemampuan akademik maupun tingkat keterampilan berpikir kritis. Kondisi tersebut menjadi dasar untuk melakukan tindakan perbaikan pembelajaran melalui model Discovery Learning agar seluruh siswa dapat terfasilitasi secara optimal.

C. Teknik Analisis Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan beberapa instrumen, yaitu: 1) Lembar observasi pendidik, untuk menilai keterlaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai langkah-langkah Discovery Learning. 2) Lembar observasi aktivitas peserta didik, untuk mengukur keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran (partisipasi, bertanya, mencatat, berdiskusi, dan memperhatikan). 3) Tes keterampilan berpikir kritis, berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Facione (2015), mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, dan merumuskan solusi.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data observasi dianalisis menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase ketercapaian

f = skor yang diperoleh

N = skor maksimal

2. Data keterampilan berpikir kritis dianalisis dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan individu ditetapkan apabila nilai ≥ 70 , sedangkan secara klasikal dinyatakan tuntas apabila $\geq 85\%$ peserta didik mencapai nilai minimal.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kualitas proses pembelajaran serta keterampilan berpikir kritis siswa dari Siklus I ke Siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Tujuan utamanya adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN 224 Sijau melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Model ini menekankan tahapan pembelajaran berbasis penemuan, meliputi pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan dan pengolahan data, pembuktian, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian disajikan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik, aktivitas peserta didik, dan keterampilan berpikir kritis.

A. Kegiatan Pembelajaran Aspek Pendidik

Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik menunjukkan peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran pada Pertemuan I sebesar 75% (kategori Baik), dan meningkat pada Pertemuan II menjadi 87% (kategori Baik). Setelah dilakukan refleksi, pada Siklus II keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan signifikan, yaitu 93,75% pada

Pertemuan I, dan mencapai 100% pada Pertemuan II (kategori Sangat Baik). Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran oleh pendidik menunjukkan adanya peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Observasi Aspek Pendidik

Siklus	Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan	Kategori
I	1	75%	Baik
I	2	87%	Baik
II	1	93,75%	Sangat Baik
II	2	100%	Sangat Baik

Peningkatan dari 75% pada Siklus I Pertemuan I menjadi 100% pada Siklus II Pertemuan II menunjukkan bahwa pendidik telah mampu mengelola pembelajaran dengan sangat baik. Peningkatan ini juga menandakan efektivitas refleksi antar-siklus. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendidik mampu melakukan perbaikan strategi setelah Siklus I, sehingga pelaksanaan pembelajaran lebih terstruktur, sistematis, dan sesuai dengan tahapan model *Discovery Learning*. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Oktafrizal, O. F., *et al.* [6] yang menyatakan bahwa keberhasilan *Discovery Learning* sangat dipengaruhi oleh konsistensi guru dalam melaksanakan tahapan pembelajaran, serta Billa, A., & Setiawan, B. [7] yang menekankan peran guru sebagai fasilitator adaptif. Dengan demikian, pada akhir Siklus II, aspek pendidik dapat dikategorikan **sangat baik** dan tidak diperlukan lagi siklus perbaikan lanjutan.

B. Proses Belajar Peserta Didik

Aktivitas peserta didik juga menunjukkan perkembangan positif yang signifikan. Pada Pertemuan I Siklus I, sebanyak 35,29% peserta didik berada pada kategori Sangat Baik, 35,29% pada kategori Baik, dan 29,41% pada kategori Tidak Baik. Pada Pertemuan II Siklus I, keterlibatan meningkat: kategori Sangat Baik naik menjadi 47,06%, kategori Baik meningkat menjadi 41,18%, dan kategori Tidak Baik turun menjadi 11,76%. Aktivitas peserta didik juga menunjukkan perkembangan yang signifikan. Persentase aktivitas peserta didik dalam kategori Sangat Baik, Baik, dan Tidak Baik selama dua siklus pembelajaran disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Observasi Aktivitas Peserta Didik

Siklus	Pertemuan	Sangat Baik (%)	Baik (%)	Tidak Baik (%)
I	1	35,29	35,29	29,41
I	2	47,06	41,18	11,76
II	1	76,47	17,65	5,88
II	2	82,35	17,65	0

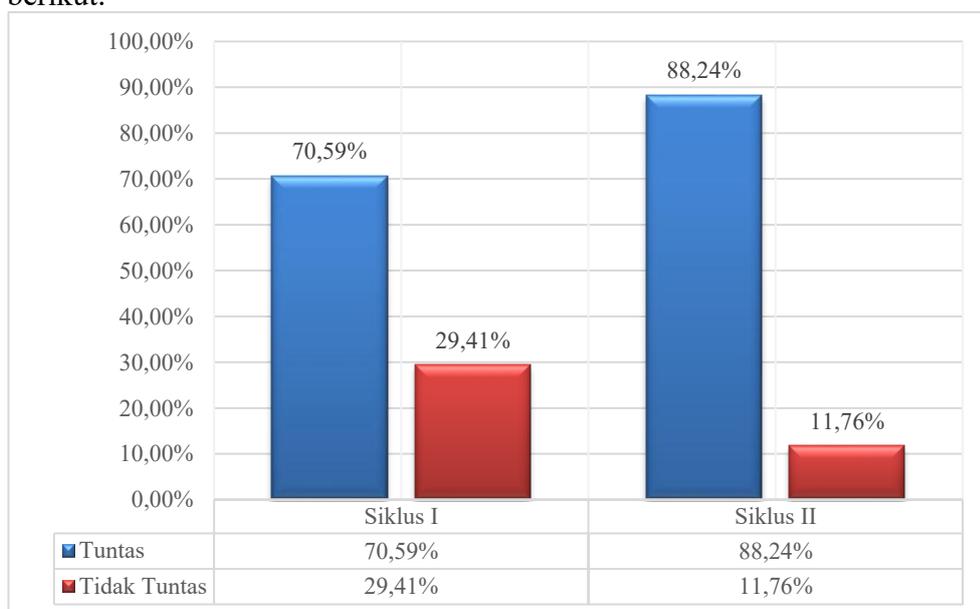
Perubahan yang lebih nyata terlihat pada Siklus II. Pertemuan I menunjukkan 76,47% peserta didik pada kategori Sangat Baik, 17,65% pada kategori Baik, dan 5,88% pada kategori Tidak Baik. Puncaknya, pada Pertemuan II Siklus II, 82,35% peserta didik berada pada kategori Sangat Baik dan 17,65% kategori Baik, tanpa ada peserta didik yang berada pada kategori Tidak Baik.

Perkembangan ini memperlihatkan bahwa model *Discovery Learning* mampu mendorong siswa lebih aktif dalam bertanya, berdiskusi, mencatat, maupun memperhatikan pembelajaran. Temuan ini mendukung pernyataan

Billa, A., & Setiawan, B. [7] bahwa pembelajaran berbasis penemuan mendorong eksplorasi yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta Delvira Ayu, *et al.* [8] yang menyatakan bahwa Discovery Learning mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui pendekatan eksploratif dan pemecahan masalah.

C. Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Hasil analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 70,59%, sementara 29,41% masih belum tuntas. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan strategi, termasuk penggunaan media visual yang lebih menarik dan pemberian reward yang lebih edukatif, hasil pada Siklus II menunjukkan peningkatan: 88,24% peserta didik tuntas, dan hanya 11,76% yang belum tuntas. Keterampilan berpikir kritis peserta didik juga mengalami peningkatan setelah diterapkannya model Discovery Learning. Rekapitulasi hasil ketuntasan belajar siswa pada kedua siklus dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 2. Rekapitulasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Data tersebut menunjukkan peningkatan ketuntasan dari 70,59% pada Siklus I menjadi 88,24% pada Siklus II. Peningkatan sebesar 17,65% ini membuktikan bahwa strategi perbaikan yang diterapkan (seperti penggunaan media visual menarik, pemberian reward edukatif, serta penekanan tahapan Discovery Learning) berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Keterampilan berpikir kritis yang diamati meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, serta merumuskan solusi atas persoalan dalam materi “Bumi Berubah” dan “Lingkunganku Jadi Rusak”. Peningkatan ini membuktikan bahwa pendekatan Discovery Learning telah efektif dalam menumbuhkan pola pikir kritis siswa melalui kegiatan observasi, pengolahan data, diskusi kelompok, dan presentasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Wedekaningsih, A., *et al.* [9] yang menyatakan bahwa Discovery Learning meningkatkan keterampilan

berpikir kritis melalui pengalaman eksploratif langsung, serta penelitian Sapitri, U. E., *et al.* [10] yang menunjukkan bahwa model ini menghasilkan capaian lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.

D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning secara konsisten mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS, baik dari aspek keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik, aktivitas peserta didik, maupun keterampilan berpikir kritis. Peningkatan dari Siklus I ke Siklus II memperlihatkan adanya dampak nyata dari tindakan yang dilakukan, di mana setiap refleksi memberikan kontribusi positif terhadap perbaikan strategi pembelajaran.

Keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik meningkat dari kategori *Baik* pada Siklus I (75%–87%) menjadi *Sangat Baik* pada Siklus II (93,75%–100%). Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu beradaptasi dengan model Discovery Learning melalui perencanaan yang lebih matang dan implementasi yang konsisten. Keberhasilan ini selaras dengan temuan Oktafrizal, O. F., *et al.* [6] yang menegaskan bahwa efektivitas Discovery Learning ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengarahkan tahapan pembelajaran secara sistematis. Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis penemuan terbukti dapat menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif, mendorong interaksi aktif, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Aktivitas peserta didik meningkat signifikan dari 35,29% kategori *Sangat Baik* pada Siklus I Pertemuan I menjadi 82,35% pada Siklus II Pertemuan II. Selain itu, kategori *Tidak Baik* menurun dari 29,41% menjadi 0%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin aktif dalam berpartisipasi, bertanya, mencatat, berdiskusi, dan memperhatikan materi pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Billa, A., & Setiawan, B. [7] yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis penemuan mendorong eksplorasi dan meningkatkan keterlibatan siswa secara langsung. Temuan ini juga diperkuat oleh Delvira Ayu, *et al.* [8] yang menegaskan bahwa Discovery Learning mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa melalui pendekatan eksploratif yang menekankan pada proses menemukan konsep, bukan hanya menerima informasi secara pasif.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik juga mengalami peningkatan signifikan, dari 70,59% peserta didik yang tuntas pada Siklus I menjadi 88,24% pada Siklus II. Hal ini menandakan bahwa penggunaan Discovery Learning mendorong siswa untuk lebih terlatih dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, serta merumuskan solusi berdasarkan hasil diskusi kelompok maupun pengalaman langsung. Peningkatan tersebut membuktikan bahwa strategi pembelajaran berbasis penemuan efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis yang menjadi salah satu tuntutan utama abad ke-21.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Wedekaningsih, A., *et al.* [9] yang menyimpulkan bahwa Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan eksploratif dan kolaboratif. Selain itu, penelitian Sapitri, U. E., *et al.* [10] juga menunjukkan bahwa model ini menghasilkan capaian berpikir kritis lebih tinggi dibandingkan dengan

pembelajaran konvensional, karena melibatkan siswa dalam pengalaman belajar aktif dan reflektif.

Temuan dalam penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik pembelajaran di sekolah dasar. Pertama, penerapan Discovery Learning membantu guru dalam membangun suasana kelas yang berpusat pada siswa (*student centered learning*), di mana peserta didik didorong untuk aktif mengeksplorasi, menemukan, dan merefleksikan pengetahuan mereka sendiri. Kedua, keterampilan berpikir kritis yang berkembang melalui model ini dapat menjadi bekal penting bagi siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Ketiga, keberhasilan implementasi model ini menegaskan pentingnya refleksi berkelanjutan bagi guru untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Discovery Learning terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN 224 Sijau pada mata pelajaran IPAS. Aspek pendidik mengalami peningkatan dari keterlaksanaan kategori Baik pada Siklus I (75%–87%) menjadi kategori Sangat Baik pada Siklus II (93,75%–100%). Hal ini menunjukkan bahwa pendidik semakin terampil dalam mengimplementasikan tahapan Discovery Learning secara sistematis. Aktivitas peserta didik meningkat secara signifikan, ditunjukkan dengan bertambahnya peserta didik dalam kategori Sangat Baik dari 35,29% pada Siklus I Pertemuan I menjadi 82,35% pada Siklus II Pertemuan II. Sebaliknya, kategori Tidak Baik menurun dari 29,41% menjadi 0%. Hal ini membuktikan bahwa Discovery Learning mampu menumbuhkan keterlibatan aktif dan antusiasme belajar siswa. Keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat dari 70,59% siswa yang tuntas pada Siklus I menjadi 88,24% pada Siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis penemuan mampu melatih siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, serta merumuskan solusi terhadap persoalan yang dihadapi. Dengan demikian, penerapan model Discovery Learning tidak hanya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, tetapi juga secara signifikan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran IPAS maupun mata pelajaran lain yang menuntut kemampuan analitis, reflektif, dan problem solving.

REFERENSI

- [1] Kadir, A., & Faisal, S. A. P. (2025). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 9 TA KECAMATAN TANETE RIATTANG KABUPATEN BONE. *MACCA: Science-Edu Journal*, 399-405. <https://doi.org/10.51574/msej.v2i2.3101>
- [2] 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. <https://doi.org/10.21107/nser.v8i1.22033>



- [3] As'adah, N. A., & Setiawan, B. (2024). ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 12(3), 109–114. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/62066>
- [4] Ayu, D., Heffi Alberida, & Fitri Olivia Rahmi. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literatur Review. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 4661–4674. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i3.8722>
- [5] Utami, P. I. (2025). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI TEKS CERPEN SISWA KELAS XI. *Jurnal Pembahsi (Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 15(2), 40-49. <https://doi.org/10.31851/pembahsi.v15i2.18007>
- [6] Oktafrizal, O. F., Puryati, P., & Sekarwinahyu, M. (2025). PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN QUIZZZ DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIS PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VI SD. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 169-183. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4507>
- [7] Billa, A., & Setiawan, B. (2025). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(1), 572-578. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v5i1.1585>
- [8] Delvira Ayu, Muhamad Abas, & Rende, A. (2024). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 107–119. <https://doi.org/10.36709/jipsd.v6i1.56>
- [9] Wedekaningsih, A., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 21–26. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.73>
- [10] Sapitri, U. E., Kurniawan, Y., & Sulistri, E. (2016). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X pada materi kalor. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 1(2), 64-66. <http://dx.doi.org/10.26737/jipf.v1i2.66>