

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW TENTANG EFEKTIVITAS MODEL
DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA
PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR**

Dini Anggraeni¹, Dudu Suhandi Saputra², Dede Salim Nahdi³

¹²³PGSD FKIP Universitas Majalengka

dinianggra774@gmail.com¹, d.suhandi.s@gmail.com², salimnahdi@unma.ac.id³

ABSTRACT

Critical thinking is one of the essential 21st-century skills that should be developed through the learning process, particularly in Integrated Science and Social Studies (IPAS) learning at the elementary school level. One instructional model considered effective in fostering this skill is Discovery Learning. This study aims to examine the effectiveness of the Discovery Learning model in enhancing elementary school students' critical thinking skills in IPAS learning through a Systematic Literature Review (SLR) approach. The study employed the SLR method following the PRISMA 2020 guidelines. Literature was collected from Google Scholar and Scopus databases using the Publish or Perish application, covering publications from 2019 to 2026. Through the processes of identification, screening, eligibility assessment, and inclusion, a total of 15 articles met the established criteria and were selected for analysis. The findings revealed that the quasi-experimental design was the most frequently used research method, while science education was the most commonly investigated subject area. Furthermore, all analyzed studies reported that the Discovery Learning model had a positive impact on students' critical thinking skills. Its effectiveness was reflected in improvements in students' ability to analyze information, solve problems, draw conclusions, and actively participate in the learning process. These findings indicate that Discovery Learning is an effective instructional model for enhancing elementary school students' critical thinking skills in both science and IPAS learning, as it provides opportunities for learners to independently construct knowledge through observation, exploration, and inquiry activities.

Keywords: Discovery Learning, critical thinking skills, IPAS, elementary school, Systematic Literature Review.

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu mendukung pengembangan kemampuan tersebut adalah Discovery Learning. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelitian menggunakan metode SLR dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar dan Scopus menggunakan aplikasi Publish or Perish pada rentang

publikasi tahun 2019–2026. Berdasarkan proses identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi, diperoleh 15 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode penelitian yang paling banyak digunakan adalah quasi experiment, sedangkan mata pelajaran yang paling dominan diteliti adalah IPA. Selain itu, seluruh artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa model Discovery Learning memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Efektivitas tersebut terlihat dari peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis informasi, memecahkan masalah, menarik kesimpulan, serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA dan IPAS di sekolah dasar karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan observasi, eksplorasi, dan penyelidikan.

Kata Kunci: Discovery Learning, kemampuan berpikir kritis, IPAS, sekolah dasar, Systematic Literature Review.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai keterampilan yang relevan dengan kebutuhan zaman, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini menjadi bagian dari keterampilan 4C (Critical Thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity) yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah dasar. Kemampuan berpikir kritis diperlukan agar peserta didik mampu menganalisis informasi, memecahkan masalah, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan secara logis berdasarkan bukti yang tersedia (Mutmainnah et al., 2021). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi

salah satu tujuan utama pendidikan abad ke-21 yang harus diintegrasikan dalam setiap proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir secara rasional, reflektif, dan sistematis yang digunakan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan, serta menyelesaikan suatu permasalahan secara tepat (Dianti et al., 2023). Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu mengajukan pertanyaan yang relevan, mengumpulkan informasi yang sesuai, menginterpretasikan data, memberikan alasan yang logis, serta menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan (Febriani et al., 2024). Kemampuan tersebut sangat penting untuk dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar karena

menjadi fondasi bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), kemampuan berpikir kritis memiliki peran yang sangat penting karena peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep-konsep pengetahuan, tetapi juga mampu menghubungkan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPAS dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui proses observasi, penyelidikan, analisis, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Sayangan et al., 2024). Dengan demikian, pembelajaran IPAS menjadi salah satu mata pelajaran yang potensial untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sejak usia dini.

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih belum berkembang secara optimal. Febriani et al. (2024) mengemukakan bahwa meskipun sebagian siswa telah mampu

mengidentifikasi masalah dan menginterpretasikan informasi dengan baik, mereka masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan yang logis, mengevaluasi jawaban, serta mengembangkan strategi alternatif dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, Mutmainnah et al. (2021) menemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi dan menarik kesimpulan karena proses pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru sehingga kesempatan siswa untuk berpikir secara mendalam masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah Discovery Learning. Model ini menekankan proses penemuan konsep oleh peserta didik melalui kegiatan penyelidikan yang dilakukan secara sistematis dengan bimbingan guru. Dalam Discovery Learning,

siswa didorong untuk mengamati fenomena, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan menemukan konsep secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Dianti et al., 2023). Melalui keterlibatan aktif dalam proses penemuan tersebut, siswa memiliki kesempatan yang lebih luas untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kritis.

Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Dahliana et al. (2018) menunjukkan bahwa penerapan Discovery Learning memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian Dianti et al. (2023) juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan Discovery Learning dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Selain itu, Sayangan et al. (2024) menemukan bahwa model discovery learning mampu

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS dari 35% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis penemuan memiliki potensi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Meskipun demikian, penelitian mengenai Discovery Learning dan kemampuan berpikir kritis masih didominasi oleh penelitian eksperimen maupun penelitian tindakan kelas pada lokasi dan subjek tertentu. Hasil-hasil penelitian tersebut masih tersebar pada berbagai jurnal sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, khususnya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang mampu mengintegrasikan dan mensintesis berbagai temuan penelitian yang telah ada sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat dan menyeluruh sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas

model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR).

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) yang dipandu oleh kerangka kerja Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai penelitian yang berkaitan dengan efektivitas model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar secara sistematis dan terstruktur (Page et al., 2021). Melalui pendekatan ini, penelitian dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik penelitian yang telah dilakukan, tingkat efektivitas Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta indikator kemampuan berpikir kritis yang paling banyak mengalami peningkatan setelah penerapan model tersebut.

Prosedur PRISMA terdiri atas empat tahapan utama, yaitu identification (identifikasi), screening (penyaringan), eligibility (kelayakan), dan included (inklusi). Tahapan tersebut memungkinkan peneliti menerapkan proses seleksi literatur secara ketat sehingga hasil kajian yang diperoleh lebih valid, sistematis, dan dapat direplikasi (Tio, 2025). Prosedur penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 1.

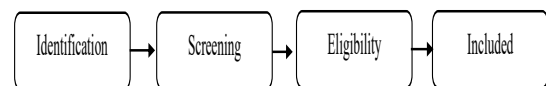


Figure 1. The PRISMA Research Protocol

Identifikasi

Pada tahap ini, penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar dan Scopus. Pemilihan kedua basis data tersebut bertujuan untuk memperoleh literatur nasional dan internasional yang relevan terkait efektivitas model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Scopus digunakan untuk memperoleh artikel bereputasi internasional, sedangkan Google Scholar digunakan untuk melengkapi penelusuran artikel

nasional maupun internasional yang sesuai dengan topik penelitian.

Proses penelusuran literatur dilakukan menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) terhadap publikasi yang terbit pada rentang tahun 2019–2026 guna memperoleh literatur yang relevan dan mutakhir mengenai penerapan Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelusuran dan proses seleksi awal, sebanyak 15 artikel dinilai layak untuk dianalisis karena telah memenuhi kesesuaian topik penelitian dan mencapai saturasi tematik, sehingga memungkinkan dilakukan sintesis temuan secara mendalam dan terfokus tanpa mengurangi relevansi kajian (Snyder, 2019). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip Systematic Literature Review yang menekankan pentingnya penggunaan sumber data terpercaya guna meningkatkan validitas, kelengkapan, dan kredibilitas hasil kajian literatur (lihat Tabel 1).

Table 1. Literature Search Strategy

Kata kunci	Jurnal	Jumlah Artikel
"Discovery Learning" AND	Google Scholar	200

"Critical Thinking Skills"		
AND		
"Elementary School"		
"Discovery Learning" AND	Google Scholar	200
"Kemampuan Berpikir Kritis" AND "IPAS" AND "Sekolah Dasar"		
"Discovery Learning" AND	Scopus	15
"Critical Thinking" AND "Science Learning" OR "IPAS Learning"		
Jumlah Total Artikel		415

Penyaringan

Setelah artikel-artikel dikumpulkan, proses penyaringan dilakukan dengan menyeleksi judul dan abstrak artikel sesuai dengan fokus penelitian. Pada tahap ini, kriteria kelayakan diterapkan untuk memastikan artikel yang dipilih relevan dengan efektivitas Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Proses penyaringan dilakukan secara sistematis untuk

memperoleh artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian dan pertanyaan penelitian (Research Questions) yang telah ditetapkan. Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi karakteristik penelitian, tingkat efektivitas Discovery Learning, serta indikator kemampuan berpikir kritis yang paling banyak mengalami peningkatan.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan

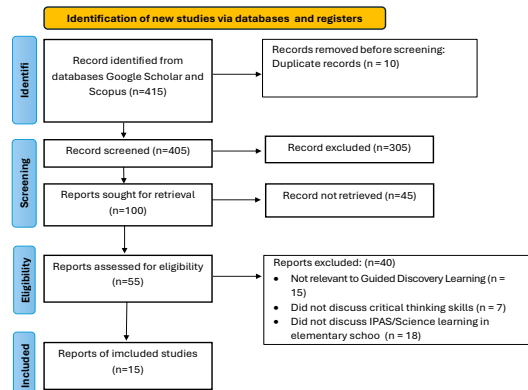
Kriteria	Penyertaan	Pengecualian
Periode Publikasi	Tahun 2019–2026	< 2019
Jenis Dokumen	Artikel jurnal dan prosiding konferensi	Buku, skripsi, tesis, disertasi, dan laporan yang belum diterbitkan
Aksesibilitas	Artikel yang dapat diunduh dan tersedia dalam bentuk full text	Artikel yang tidak dapat diunduh atau tidak tersedia secara lengkap
Topik Penelitian	Studi tentang Discovery Learning, kemampuan berpikir kritis, dan	Studi yang tidak berkaitan dengan Discovery Learning,

	pembelajaran IPAS/IPA di sekolah dasar	kemampuan berpikir kritis, atau pembelajaran IPAS/IPA
Konteks Pendidikan	Studi pada jenjang sekolah dasar (SD/MI) atau sederajat	Studi pada jenjang SMP, SMA, perguruan tinggi, atau di luar konteks sekolah dasar
Bahasa	Articles written in Indonesian or English.	Languages other than Indonesian or English

Kelayakan

Pada tahap ini, artikel yang lolos proses penyaringan diperiksa lebih mendalam melalui pembacaan teks lengkap. Tahap ini bertujuan untuk menilai kualitas dan relevansi setiap artikel secara lebih rinci untuk memastikan bahwa semua studi yang dipilih memenuhi standar metodologis yang dibutuhkan. Sebagai hasil dari proses ini, total 15 artikel final dimasukkan dalam tinjauan. Proses pemilihan artikel diilustrasikan dalam diagram alur PRISMA yang

ditunjukkan pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Diagram Alur PRISMA
untuk Proses Tinjauan Literatur
Sistematis

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan pustaka dilakukan terhadap 15 artikel yang berkaitan dengan tema penelitian ini. Berikut adalah daftar artikel yang ditinjau pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar artikel yang mencakup tinjauan pustaka dan temuan.

N o	Penulis (Tahun)	Metode Penelitian	Mata Pelaja ran/ Materi
1	Wuda & Anugraheni (2021)	Quasi Experiment	IPA
2	Setyawan & Kristanti (2021)	PTK	IPA
3	Fadillah et al. (2021)	Eksperimen	IPA
4	Wafiqni et al. (2023)	Quasi Experiment	Umu m
5	Arwani Hardini (2023)	Quasi Experiment	IPA

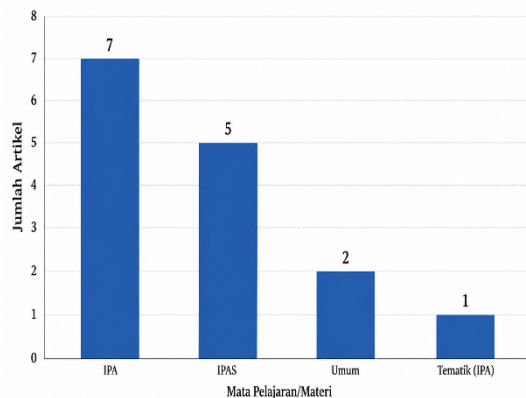
6	Suryaningrum & Mawardi (2023)	Quasi Experiment	Temat ik (IPA)
7	Ravina et al. (2024)	Quasi Experiment	IPA
8	Sayangan et al. (2024)	PTK	IPAS (Peru bahan Energi)
9	Santoso et al. (2024)	Quasi Experiment	Umu m
10	Maharani et al. (2025)	Pre- Experimental	IPAS (Buda ya Daera h)
11	Tamsir et al. (2025)	One Group Pretest- Posttest	IPAS
12	Yudisthira et al. (2024)	Pre- Experimental	Umu m
13	Pradnyana et al. (2026)	PTK	IPAS
14	Khofiyah et al. (2019*)	Quasi Experiment	IPA
15	Maharani, Attalina, & Zumrotun (2025)	Pre- Experimental (One Group Pretest- Posttest)	IPAS (Buda ya Daera h)

RQ1. Bagaimana karakteristik penelitian mengenai penerapan model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS/IPA di sekolah dasar?

Untuk menjawab RQ1, dilakukan analisis terhadap 15 artikel yang membahas penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA dan IPAS di sekolah dasar. Analisis difokuskan pada metode penelitian yang

digunakan serta mata pelajaran atau materi yang menjadi objek penelitian.

Gambar 4. Karakteristik Artikel Berdasarkan Mata Pelajaran/Materi (Total 15 Artikel)



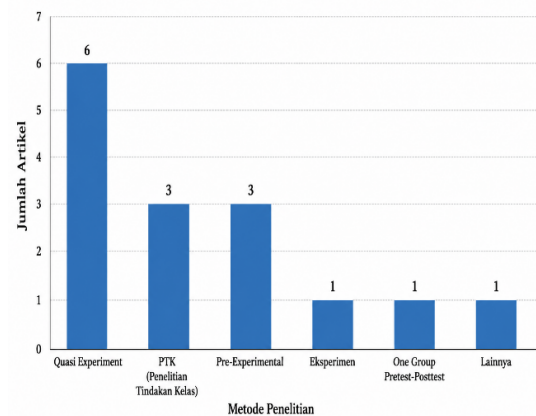
Hasil metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Diagram Hasil metode penelitian

Sehingga berdasarkan hasil analisis terhadap 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, metode penelitian yang paling banyak digunakan adalah quasi experiment dengan jumlah 6 artikel. Selanjutnya, metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dan pre-experimental masing-masing digunakan pada 3 artikel. Sementara itu, metode eksperimen, one group pretest-posttest, dan metode lainnya masing-masing ditemukan pada 1 artikel. Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai penerapan *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA dan IPAS di sekolah dasar lebih banyak

menggunakan desain eksperimen semu untuk menguji efektivitas model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Wuda & Anugraheni, 2021; Wafiqni et al., 2023; Arwani & Hardini, 2023; Suryaningrum & Mawardi, 2023; Ravina et al., 2024; Santoso et al., 2024).

Karakteristik Artikel Berdasarkan Metode Penelitian (Total 15 Artikel)



Gambar 4. Diagram Hasil Materi yang banyak digunakan

Sedangkan disisi lain, berdasarkan Gambar 4, sebagian besar penelitian yang dianalisis dilakukan pada pembelajaran IPA dengan jumlah 7 artikel. Selanjutnya, sebanyak 5 artikel menerapkan model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS, sedangkan 2 artikel membahas penerapan *Discovery Learning* pada materi umum yang tidak secara spesifik menyebutkan mata pelajaran tertentu.

Selain itu, terdapat 1 artikel yang menerapkan *Discovery Learning* pada pembelajaran tematik yang memuat materi IPA. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* lebih banyak diteliti pada pembelajaran IPA dibandingkan IPAS. Hal tersebut disebabkan karena karakteristik pembelajaran IPA yang menekankan proses penemuan konsep melalui kegiatan observasi, eksperimen, dan pemecahan masalah sehingga sesuai dengan sintaks *Discovery Learning* (Wuda & Anugraheni, 2021; Setyawan & Kristanti, 2021; Fadillah et al., 2021; Arwani & Hardini, 2023; Suryaningrum & Mawardi, 2023; Ravina et al., 2024).

RQ2. Bagaimana efektivitas model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS/IPA di sekolah dasar?

Berdasarkan hasil sintesis dari 15 artikel yang dianalisis, seluruh penelitian menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Sebagian besar artikel melaporkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis yang signifikan setelah penerapan *Discovery Learning*.

Peningkatan tersebut terlihat dari adanya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan, peningkatan skor kemampuan berpikir kritis, maupun peningkatan ketuntasan belajar siswa.

Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi. Setyawan dan Kristanti (2021) melaporkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari 50,8 menjadi 84,2 setelah penerapan *Discovery Learning*. Penelitian Sayangan et al. (2024) menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dari 35% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II. Selain itu, Pradnyana et al. (2026) menemukan bahwa ketuntasan belajar siswa meningkat dari 60% menjadi 93% setelah penggunaan *e-book* berbasis *Discovery Learning*. Temuan lain juga menunjukkan bahwa *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran lain, seperti *Problem Based Learning* maupun pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Wuda & Anugraheni, 2021; Wafiqni et al., 2023; Arwani & Hardini, 2023).

Secara umum, efektivitas *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis terjadi karena model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif menemukan konsep melalui kegiatan observasi, eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dilatih untuk menganalisis informasi, menarik kesimpulan, serta mengemukakan alasan secara logis. Oleh karena itu, berdasarkan keseluruhan artikel yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA dan IPAS di sekolah dasar (Fadillah et al., 2021; Ravina et al., 2024; Tamsir et al., 2025).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, dapat disimpulkan bahwa karakteristik penelitian mengenai penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA dan IPAS di

sekolah dasar didominasi oleh metode *quasi experiment*, dengan mata pelajaran yang paling banyak diteliti adalah IPA. Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian tentang *Discovery Learning* lebih banyak berfokus pada pengujian efektivitas model pembelajaran melalui desain eksperimen untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, hasil sintesis menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* secara konsisten memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Melalui kegiatan observasi, eksplorasi, penyelidikan, analisis informasi, dan penarikan kesimpulan, siswa memperoleh kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, analitis, dan reflektif.

Dengan demikian, *Discovery Learning* dapat direkomendasikan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA dan IPAS di sekolah dasar dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad ke-21. Oleh karena itu, guru

disarankan untuk mengoptimalkan penerapan *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang secara lebih maksimal.

REFERENCE

- Anggito, A., Setiawan, J., & Alansori, A. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak.
- Arsyad, S. N., Tangkin, W. P., Sumartono, & Astuti, B. (2024). Implications of Bruner's cognitive theory on elementary school education in the 21st century. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 6(3), 697–704.
- Arwani, R., & Hardini, A. T. A. (2023). Efektivitas model pembelajaran discovery learning dan inquiry learning terhadap berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPA. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(3), 1186–1195.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Gava Media.
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2011 update). Insight Assessment.
- Fadillah, S., Ramadhani, E., & Kuswidyanarko, A. (2021). Efektivitas model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA. *Wahana Didaktika*, 19(3), 423–440.
- Hasan, S., Rahman, A., & Hidayat, T. (2019). Keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 45–53.
- Irawati, D., Prasetyo, A., & Wulandari, N. (2022). Profil pelajar Pancasila sebagai penguatan karakter peserta didik abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(4), 125–133.
- Kawuryan, S. P., & Sayuti, S. A. (2022). Critical thinking skills in elementary education: Challenges in the industrial revolution era. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 15–24.
- Khofiyah, H. N., Santoso, A., & Akbar, S. (2019). Pengaruh model discovery learning berbantuan media benda nyata terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(1), 61–67.
- Liang, W., & Fung, D. (2021). Fostering critical thinking in primary school students through inquiry learning. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100873.
- Maharani, E. S., Attalina, S. N. C., & Zumrotun, E. (2025). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar IPAS materi budaya daerah di sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1370–1381.
- Mardiah. (2019). Implementasi tujuan pendidikan nasional dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 45–54.
- Pradnyana, I. G. B. A., Handayani, N. N. L., & Adnyana, I. K. S. (2026). Discovery learning-based e-book enhances elementary school students' critical thinking skills. *Literasi: Jurnal Guru Indonesia*, 5(1), 62–69.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan dan tujuan pendidikan

- nasional. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 7911–7915.
- Ravina, W., Zulfuraini, Azizah, & Pendit, S. S. D. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SD Inpres 1 Tanamodindi. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an*, 11(1), 282–291.
- Rini, Y., Putri, D., & Sari, N. (2021). Keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 145–154.
- Rusilowati, A. (2022). Implementasi pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 1(1), 15–24.
- Sa'diyah, H., & Dwikurnaningsih, Y. (2019). Implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 98–107.
- Santoso, J., Patandean, A. J., & Burhan. (2024). Efektivitas model pembelajaran discovery learning pada keaktifan dan keterampilan berpikir kritis. *Bosowa Journal of Education*, 5(1), 110–115.
- Sayangan, Y. V., Una, L. M. W., & 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/10.37630/jpm.v14i3.1829>
- Setyawan, R. A., & Kristanti, H. S. (2021). Keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran discovery learning bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1076–1082.
- Suryaningrum, G. D., & Mawardi. (2023). Efektivitas model pembelajaran discovery learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 1558–1566.
- Tamsir, N. A., Kaharu, S. N., Sani, N. K., Azizah, Nuraini, & Wahyuni, S. (2025). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 113–126.
<https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i1.844>
- Trimawati, M., Suryani, N., & Riyadi. (2020). Critical thinking skills as 21st century competencies in elementary education. *International Journal of Educational Research Review*, 5(3), 234–241.
- Wafiqni, N., Huda, A. N., Edwita, Zulela, M. S., & Yarmi, G. (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (MI/SD). *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 1558–1566.
- Wuda, H. L., & Anugraheni, I. (2021). Efektifitas model discovery learning dan model problem based learning ditinjau dari berpikir kritis pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Masehi Gugus Kalimbukuni. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(2), 482–490.
- Yudisthira, A., Fitri, S. C., Izzatika, A., Perdana, D. R., & Apriliyani, R. (2024). Discovery learning model to improve critical thinking skills of grade IV elementary school students. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 11(2), 141–160.