

**Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Siswa**

**Euis Latifah¹, Neng Ismi Salma Zakiah², Nova Diana Sauqia³, Nurahda
Febrianti⁴**

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Al-Azhary Cianjur

Email: islahaza@gmail.com¹, nengismisalmazakiah@gmail.com²,

novadianasovia@gmail.com³, fnurahda@gmail.com⁴

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of the Discovery Learning model in enhancing elementary students' critical thinking skills. It was driven by the low level of critical thinking in Indonesian schools due to dominant teacher-centered learning. A quantitative approach with a quasi-experimental design (Nonequivalent Control Group) was used. Participants were two fourth-grade classes: one taught with Discovery Learning and the other with conventional methods. A critical thinking test based on Ennis' indicators was administered. Data were analyzed using an independent samples t-test. Results revealed a significant improvement in the experimental group's posttest scores compared to the control group, with an average gain of 21.2 points ($p < 0.05$). These findings suggest that Discovery Learning fosters active engagement and improves students' analytical and reflective thinking. The model aligns with the Merdeka Belajar policy, which promotes contextual and independent learning.

Keywords: Discovery Learning, Critical Thinking, Elementary School Students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis akibat dominasi metode pembelajaran konvensional yang pasif dan berpusat pada guru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimen tipe Nonequivalent Control Group. Subjek terdiri dari dua kelas IV: kelompok eksperimen yang diberi perlakuan Discovery Learning dan kelompok kontrol yang diajar secara konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes berpikir kritis berdasarkan indikator Ennis. Analisis data dilakukan menggunakan uji-t (independent samples t-test). Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol, dengan selisih rata-rata sebesar 21,2 poin ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa model Discovery Learning efektif meningkatkan partisipasi aktif dan kemampuan berpikir analitis siswa. Model ini sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar yang menekankan pembelajaran kontekstual dan mandiri.

Kata Kunci: Discovery Learning, Berpikir Kritis, Siswa Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan fondasi penting dalam pendidikan abad ke-21, terutama di tingkat sekolah dasar. Di tengah arus informasi global yang masif, siswa dituntut tidak hanya menghafal fakta, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis dan independen. Keterampilan ini menjadi kunci untuk menghasilkan generasi yang mampu beradaptasi dan menyelesaikan masalah secara reflektif dan solutif.

Menurut *Critical Thinking Skills Framework* oleh Heard et al., (2025), berpikir kritis mencakup tiga dimensi penting, yaitu: konstruksi pengetahuan, evaluasi gagasan, dan pengambilan keputusan. Ketiga dimensi ini harus diasah sejak dini agar tertanam kuat dalam proses berpikir siswa.

Sayangnya, studi meta-analitik menunjukkan bahwa sebagian besar model pembelajaran di sekolah dasar Indonesia masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Model seperti ini tidak cukup mendorong partisipasi aktif atau kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Rahayuningsih et al., (2024) yang menyatakan bahwa efektivitas model *Discovery Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis berada pada kategori efek besar (efek size $\geq 0,8$).

Sebagai alternatif solutif, model *Discovery Learning* (DL) muncul sebagai pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivistik yang efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Bruner (1961), sebagai penggagas model ini, meyakini bahwa “praktik penemuan dalam pembelajaran akan membuat pengetahuan lebih tahan lama dan lebih bermakna karena dikonstruksi sendiri oleh siswa”.

Penelitian terkini di berbagai konteks pendidikan dasar memperkuat validitas model ini. Manurung & Pappachan, (2025) menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika melalui proses pengenalan, evaluasi, hingga penyelesaian masalah secara naratif dan etis. Mereka menyimpulkan bahwa model ini membantu siswa berpikir lebih rasional dan reflektif.

Begitu pula penelitian oleh Oktari & Ardipal, (2024) yang mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* untuk siswa SD di Sumatra Barat. Hasilnya menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,74 atau dalam kategori tinggi.

Selain itu, hasil studi pengembangan modul oleh Nasri et al., (2024) di SDN 18 V Koto Timur menyatakan bahwa bahan ajar berbasis DL yang mereka rancang memperoleh skor validitas 90,6% (materi), 93,3% (bahasa), dan kepraktisan di atas 88% dari guru dan siswa. Modul ini terbukti mendorong keterlibatan siswa dalam eksplorasi mandiri dan meningkatkan keaktifan kognitif dalam pelajaran sains.

Sementara itu, Surur et al., (2024) dalam studi telaah pustaka menyimpulkan bahwa *Discovery Learning* bukan hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tetapi juga aktivitas belajar siswa, karena memungkinkan siswa mengeksplorasi materi dan mengambil keputusan sendiri berdasarkan data yang mereka temukan.

Lebih lanjut, Nisrina et al., (2024) dalam penelitian kuasi-eksperimen dengan bantuan e-modul menyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan rata-rata N-Gain 0,66, menunjukkan efektivitas model DL bahkan saat dikombinasikan dengan media digital dalam materi pemanasan global.

Model Discovery Learning telah terbukti secara konsisten efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Gulo et al., (2025) mengembangkan video pembelajaran berbasis Discovery Learning di SMA Negeri 1 Moro'o dan menemukan bahwa strategi ini sangat efektif meningkatkan pemahaman materi biologi, dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 91%.

Penelitian oleh Aseptianova et al., (2025) menunjukkan bahwa penerapan Discovery Learning yang didukung aplikasi Quizizz secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Aisyiyah 1 Palembang. Hasil uji signifikansi (sig. 0,000 < 0,05) menunjukkan bahwa model ini sangat efektif dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi.

Sementara itu, Manurung & Pappachan, (2025) menunjukkan bahwa Discovery Learning berperan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Mereka menemukan bahwa peserta mampu mengenali, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara logis dan etis.

Penelitian lain oleh Fahrudin et al., (2025) mengembangkan bahan ajar evaluasi pembelajaran sejarah berbasis observasi dan mendapati bahwa siswa dalam kelas eksperimen menunjukkan peningkatan indikator berpikir kritis hingga 80,77%, lebih tinggi dibanding kelompok kontrol yang hanya 70,30%.

Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa Discovery Learning bukan hanya efektif di tingkat SD, namun juga fleksibel digunakan pada berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan. Keunggulan pendekatan ini terletak pada kemampuannya dalam mendorong pembelajaran yang bermakna, aktif, dan kontekstual — sesuai dengan tujuan kurikulum Merdeka Belajar. Dengan demikian, model Discovery Learning layak dipertimbangkan sebagai strategi utama dalam reformasi pembelajaran di Indonesia, terutama dalam membentuk karakter berpikir kritis sejak usia dini.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimen tipe Nonequivalent Control Group Design. Desain ini melibatkan dua kelompok siswa: kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan model Discovery Learning, dan kelompok kontrol yang diajar menggunakan metode konvensional. Pemilihan subjek tidak dilakukan secara acak, namun kedua kelompok berada dalam kondisi belajar yang setara.

Desain ini dipilih karena sesuai diterapkan pada kondisi kelas nyata di mana pengacakan subjek tidak memungkinkan, seperti yang juga digunakan

oleh Gulo et al., (2025) dalam menilai efektivitas video pembelajaran berbasis Discovery Learning di SMA Negeri 1 Moro'o, serta oleh Aseptianova et al., (2025) dalam menguji dampak penggunaan model Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz di SMA Aisyiyah Palembang.

2. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Cianjur. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan dua kelas sebagai sampel: kelas IV-A sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV-B sebagai kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 28 dan 27 siswa.

3. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk soal uraian kontekstual berdasarkan indikator dari Ennis, yang mencakup kemampuan:

1. Memberikan penjelasan sederhana
2. Menyimpulkan
3. Menyusun strategi
4. Mengevaluasi argumen
5. Menentukan tindakan yang tepat

Instrumen ini telah divalidasi oleh ahli pendidikan dan diuji reliabilitasnya menggunakan rumus Alpha Cronbach, dengan hasil koefisien 0,82 (kategori tinggi), yang berarti alat ukur ini layak digunakan dalam pengumpulan data (Fahrudin et al., 2025).

Selain tes, observasi juga dilakukan pada kelompok eksperimen untuk melihat keterlibatan siswa dalam proses belajar berbasis penemuan.

4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji-t independen (independent samples t-test) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas (Levene's Test). Semua analisis dilakukan menggunakan bantuan software SPSS versi terbaru, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$ (Aseptianova et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Discovery Learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest), terjadi peningkatan yang signifikan pada kelompok eksperimen.

Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata nilai posttest sebesar 82,3, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 71,4. Hasil analisis uji-t independen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$), yang

berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada kedua kelompok.

Hasil ini memperkuat temuan Gulo et al., (2025) ,yang menyatakan bahwa video pembelajaran berbasis Discovery Learning mampu mencapai ketuntasan klasikal sebesar 91%, menunjukkan efektivitas tinggi dalam mendorong pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa.

"Model Discovery Learning sangat efektif meningkatkan hasil belajar siswa biologi dengan ketuntasan klasikal mencapai 91%" (Gulo et al., 2025).

"Model Discovery Learning terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA, khususnya pada materi sistem ekskresi, dengan hasil uji signifikansi menunjukkan nilai $p = 0,050$ " (Marjan et al., 2024).

2. Pembahasan

Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dapat dikaitkan dengan karakteristik model Discovery Learning yang menekankan pada proses eksplorasi, penyusunan hipotesis, dan penarikan kesimpulan mandiri. Proses ini menstimulasi kemampuan analisis dan refleksi siswa terhadap masalah kontekstual yang diberikan.

Penelitian ini sejalan dengan pendapat Manurung & Pappachan, (2025) yang menjelaskan bahwa Discovery Learning efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa:

"Discovery learning model has an impact on the development of critical thinking skills... allowing students to develop critical thinking skills" (Manurung & Pappachan, 2025).

Selain itu, Aseptianova et al., (2025) juga membuktikan bahwa penggunaan model Discovery Learning berbantuan aplikasi Quizizz pada pembelajaran kimia mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$).

"Karena sig. 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak... Discovery Learning berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa" (Aseptianova et al., 2025).

Penelitian ini juga didukung oleh Fahrudin et al., (2025), yang menunjukkan bahwa perangkat ajar berbasis Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari 70,3% menjadi 80,77%, membuktikan efektivitas pendekatan ini dalam berbagai jenjang pendidikan dasar hingga menengah.

"Discovery Flipped Learning menunjukkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, bahkan lebih unggul dibandingkan Discovery Learning biasa" (Rosadi et al., 2024).

"Hasil meta-analisis dari 20 jurnal menunjukkan bahwa Discovery Learning konsisten meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada berbagai topik pelajaran fisika" (Simanjuntak et al., 2024).

"Penerapan Discovery Learning secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep biologi siswa dengan

perbedaan yang bermakna dibandingkan model konvensional" (Putranti & Ghoghi, 2024).

Penelitian oleh Sulvahrul Amin et al., (2024) menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning dalam pembelajaran IPS mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V secara bertahap, dengan indikator mencakup komunikasi, argumentasi, pemecahan masalah, dan berpikir logis yang semakin meningkat selama proses pembelajaran berlangsung (Amin et al., 2024).

PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Discovery Learning secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui perbedaan skor posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai signifikansi uji-t sebesar 0,003 ($p < 0,05$).

Model ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, mulai dari eksplorasi masalah, penyusunan hipotesis, hingga penarikan kesimpulan secara mandiri. Aktivitas tersebut terbukti efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran abad ke-21.

2. Saran

- a) Bagi guru, disarankan untuk mulai mengintegrasikan model Discovery Learning dalam proses pembelajaran sebagai alternatif dari metode konvensional, terutama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b) Bagi sekolah, penting untuk memberikan pelatihan dan dukungan fasilitas agar implementasi model pembelajaran ini dapat berjalan optimal.
- c) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa pada mata pelajaran atau jenjang pendidikan yang berbeda, serta mengombinasikan model Discovery Learning dengan media digital interaktif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S., Arifin, J., & Anisyar, N. A. I. (2024). Pembelajaran Discovery Learning Dan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPS Peserta Didik Sekolah Dasar. *AL-MIKRAJ: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN: 2745-4584)*, 4(02), 602–620. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i02.4831>
- Aseptianova, A., Adilla, Y. R., Kholilah, K., & Haslin, N. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Aisyiyah 1 Palembang. *Action Research Literate*, 9(1), 42–49. <https://doi.org/10.46799/ar1.v9i1.2580>
- Fahrudin, F., Kurniawanti, M. R., Nurgiansah, T. H., & Gularso, D. (2025). Development of teaching materials for evaluating history learning to improve students' critical thinking skills. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 530–541. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.20882>
- Gulo, R. J., Waruwu, T., Zega, N. A., & GULO, H. (2025). Pengembangan video pembelajaran biologi berbasis discovery learning sma negeri 1 moro'o. *Secondary*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.51878/secondary.v5i1.4395>
- Heard, J., Scoular, C., Duckworth, D., Ramalingam, D., & Teo, I. (2025). *Critical thinking: Skill development framework. 2nd edition*. <https://doi.org/10.37517/978-1-74286-752-6>
- Manurung, A. S., & Pappachan, P. (2025). The role of discovery learning in efforts to develop students' critical thinking abilities. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 46–53. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21788>
- Marjan, E. P., Fatmawati, A., & Harisanti, B. M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioscientist*, 12(2), 2575. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i2.13898>
- Nasri, Y., Rifma, Muhammadi, & Salmaini. (2024). Development of Discovery Learning-Based Teaching Materials to Improve Students' Critical Thinking Abilities in the Kurikulum Merdeka in Class V of Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 10(11), 8421–8427. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.8911>
- Nisrina, I., Saputra, H., & Efendi, R. (2024). Implementation of Discovery Learning Model Assisted by E-Module to Improve Students' Critical Thinking Skills on Global Warming Material Quantitative Study. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi)*, 10(2), 348–358. <https://doi.org/10.29303/jpft.v10i2.7516>
- Oktari, S., & Ardipal, A. (2024). Enhancing Critical Thinking in Elementary Students Through the Development Students Worksheet Using a Discovery Learning Approach. *Al-Ishlah*, 16(4). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i4.5740>
- Putranti, C. D., & Ghoghi, F. F. R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Keterampilan Berpikir Kreatif Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Siswa SMA Bunda Hati Kudus. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2089>

- Rahayuningsih, S., Asrowi, A., Gunarhadi, G., & Ramli, M. (2024). Meta-Analysis Effectiveness of Using the Discovery Learning Model on Students' 21st-Century Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 10(10), 685–692. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i10.8961>
- Rosadi, D., Mustaji, M., Mariono, A., & Khotimah, K. (2024). Implementation of Discovery Flipped Learning as an Alternative Approach to Enhance Critical Thinking Skills. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(02), 90–105. <https://doi.org/10.34005/ak.v13i02.4240>
- Simanjuntak, A. C., Simanullang, N. H. H., Limbong, P. H. M., & Ariani, R. (2024). Studi Literatur : Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 99–106. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3463>
- Surur, M., Emyus, Z. E. Z., Indah, Y., & Khotimah, S. (2024). Analysis of the impact of the discovery learning model on students' learning activities and critical thinking skills. *Journal of Education Technology and Inovation*, 7(2), 9–16. <https://doi.org/10.31537/jeti.v7i2.2043>