

Pendampingan Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar

Ravi Dwi Ramandhika^{*1}, Dwi Annisa Setya Pratiwi¹, Aulia Usman¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Pamulang

^{*}e-mail: dosen03190@unpam.ac.id

Abstract

Science and Social Studies (IPAS) learning in elementary schools needs to be implemented actively, contextually, and student-centered to develop students' curiosity, critical thinking skills, and learning independence. However, initial observations at SDN Cibadak indicated that IPAS learning was still predominantly conducted using conventional methods, while teachers' understanding of the operational implementation of the Discovery Learning model remained limited. This Community Service Program (PKM) aimed to improve teachers' competence in designing and implementing Discovery Learning in IPAS instruction and to encourage greater student engagement in the learning process. The program was conducted on April 6–10, 2026, at SDN Cibadak, involving 13 teachers. The activities consisted of four stages: planning and preparation, training and workshops, mentoring and evaluation, and reflection and follow-up. Evaluation instruments included pretests and posttests, student activity observation sheets, learning-material assessment rubrics, and teacher response questionnaires. The results showed that teachers' average understanding increased from 62.15 in the pretest to 85.31 in the posttest, representing an increase of 37.3%. Student engagement also increased across all observed indicators, including active participation in discussions, willingness to ask questions, involvement in observation activities, ability to express opinions, and independence in completing tasks. The average level of student engagement increased from 41.4% to 78.0%. The quality of the learning materials developed by the teachers achieved an average score of 82.4 out of 100, categorized as good. Teacher responses were also highly positive, with 100% of participants stating that the program provided tangible benefits for their professional competence. These findings indicate that mentoring in the implementation of Discovery Learning can strengthen teacher competence and support more active, contextual, and student-centered IPAS learning in elementary schools.

Keywords: Discovery Learning, IPAS, Active Learning, Teacher Competence, Elementary School

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar perlu dilaksanakan secara aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik agar mampu mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan kemandirian belajar. Namun, hasil observasi awal di SDN Cibadak menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih cenderung menggunakan metode konvensional, sementara pemahaman guru dalam menerapkan model Discovery Learning secara operasional masih terbatas. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan menerapkan model Discovery Learning pada pembelajaran IPAS serta mendorong peningkatan keterlibatan peserta didik. Kegiatan dilaksanakan pada 6–10 April 2026 di SDN Cibadak dengan melibatkan 13 pendidik. Metode kegiatan meliputi perencanaan dan persiapan, pelatihan dan workshop, pendampingan dan evaluasi, serta refleksi dan tindak lanjut. Evaluasi dilakukan melalui pretest dan posttest, observasi keaktifan peserta didik, penilaian perangkat pembelajaran, serta kuesioner respons guru. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman guru meningkat dari 62,15 pada pretest menjadi 85,31 pada posttest atau meningkat sebesar 37,3%. Keaktifan peserta didik juga meningkat pada seluruh indikator observasi, yaitu partisipasi aktif dalam diskusi, keberanian mengajukan pertanyaan, keterlibatan dalam observasi, kemampuan menyampaikan pendapat, dan kemandirian dalam mengerjakan tugas. Rata-rata keaktifan meningkat dari 41,4% menjadi 78,0%. Kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan memperoleh rata-rata skor 82,4 dengan kategori baik. Respons guru menunjukkan hasil positif, dengan 100% peserta menyatakan kegiatan memberikan manfaat nyata bagi pengembangan kompetensi profesional. Dengan demikian, pendampingan penerapan Discovery Learning dapat menjadi strategi yang relevan untuk memperkuat kompetensi guru dan menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Kata kunci: Penemuan Pembelajaran, IPAS, Pembelajaran Aktif, Kompetensi Guru, Sekolah Dasar

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, dan belajar secara mandiri. Kemampuan tersebut perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar karena sekolah dasar merupakan salah satu fondasi penting dalam pembentukan pola pikir, karakter belajar, dan kemampuan intelektual peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mengalami, mengamati, mengeksplorasi, menemukan, dan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang nyata.

Kebutuhan tersebut semakin relevan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep tentang alam dan kehidupan sosial, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan sederhana, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Karakteristik tersebut menjadikan pembelajaran IPAS perlu dikembangkan melalui kegiatan yang aktif, kontekstual, eksploratif, dan berorientasi pada aktivitas peserta didik. Laporan kegiatan juga menempatkan penerapan IPAS dalam Kurikulum Merdeka sebagai konteks yang membutuhkan strategi pembelajaran integratif dan berpusat pada peserta didik.

Dalam praktiknya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar belum selalu berlangsung sesuai dengan karakteristik tersebut. Hasil observasi awal pada mitra menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih cenderung didominasi metode konvensional dan berpusat pada guru. Peserta didik lebih banyak menerima informasi dibandingkan terlibat dalam proses menemukan konsep. Selain itu, pemahaman guru mengenai konsep dan langkah operasional Discovery Learning masih terbatas, penggunaan media dan strategi pembelajaran belum variatif, serta pengalaman belajar yang menghubungkan materi dengan kondisi nyata peserta didik belum optimal. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap rendahnya keaktifan, rasa ingin tahu, serta kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. (Evitasari et al., 2025; Rahmawati et al., 2023).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Discovery Learning. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah informasi, melakukan pembuktian, dan menarik kesimpulan. Dengan pola tersebut, peserta didik tidak hanya menerima konsep yang telah tersedia, tetapi memperoleh pengalaman untuk menemukan dan mengonstruksi pengetahuan melalui proses pembelajaran. (Hasibuan, 2025).

Penerapan Discovery Learning juga memiliki relevansi dengan karakteristik pembelajaran IPAS karena keduanya memberikan ruang bagi kegiatan pengamatan, penyelidikan, penalaran, dan pengambilan kesimpulan. Sejumlah penelitian yang digunakan sebagai landasan kegiatan menunjukkan bahwa Discovery Learning berpotensi meningkatkan keaktifan belajar, rasa ingin tahu, kemandirian, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan analitis peserta didik. (Kartika et al., 2024).

Meskipun demikian, keberhasilan penerapan Discovery Learning tidak hanya ditentukan oleh pemilihan model, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam menerjemahkan sintaks model ke dalam perencanaan dan praktik pembelajaran. Guru perlu mampu merancang stimulus yang sesuai, merumuskan permasalahan, mengembangkan kegiatan pengumpulan dan pengolahan data, mengelola aktivitas kelompok, serta menyusun evaluasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan pendampingan yang tidak berhenti pada penyampaian konsep, tetapi juga memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan praktik, memperoleh umpan balik, dan melakukan refleksi terhadap implementasinya di kelas. (Martir et al., 2024; Putri et al., 2025)

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan penerapan model Discovery Learning dalam pembelajaran IPAS di SDN Cibadak. Solusi yang ditawarkan meliputi sosialisasi konsep, pelatihan dan workshop, praktik penyusunan perangkat pembelajaran, pendampingan implementasi di kelas, evaluasi, refleksi, dan tindak lanjut. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan Discovery Learning serta mendorong terciptanya pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

2. METODE

Kegiatan PKM dilaksanakan di SDN Cibadak, Kota Bogor, pada 6–10 April 2026 dengan subjek dampingan 13 pendidik. Perencanaan dilakukan bersama pihak sekolah melalui koordinasi dan observasi kebutuhan guru terkait penerapan Discovery Learning dalam pembelajaran IPAS. Metode yang digunakan meliputi pelatihan, workshop, praktik, pendampingan, observasi, dan evaluasi. Tahapan kegiatan terdiri atas perencanaan dan persiapan, pelatihan dan praktik Discovery Learning, pendampingan dan evaluasi, serta refleksi dan tindak lanjut. Evaluasi dilakukan melalui pretest-posttest, observasi keaktifan peserta didik, penilaian perangkat pembelajaran, dan kuesioner respons guru. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan tindak lanjut berupa penerapan mandiri dan penguatan komunitas belajar guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Pendampingan

Kegiatan pendampingan berlangsung melalui rangkaian kegiatan yang sistematis mulai dari persiapan, pelatihan, praktik, pendampingan, evaluasi, hingga refleksi. Pada tahap pelatihan, guru tidak hanya memperoleh penjelasan mengenai Discovery Learning, tetapi juga melihat demonstrasi penerapan model dan melakukan praktik penyusunan perangkat pembelajaran. Pola kegiatan tersebut memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam menghubungkan konsep Discovery Learning dengan pembelajaran IPAS.

Pada tahap implementasi, guru memperoleh pendampingan ketika menerapkan model di kelas. Tim PKM melakukan observasi terhadap proses pembelajaran dan memberikan umpan balik mengenai penerapan sintaks, pengelolaan kelas, serta keterlibatan peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan guru memperbaiki praktik pembelajaran berdasarkan kondisi nyata yang ditemukan di kelas.

Tahapan Discovery Learning yang diterapkan meliputi stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization. Tahapan tersebut memberikan struktur kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengamati fenomena, merumuskan masalah, mengumpulkan informasi, mengolah temuan, melakukan pembuktian, dan menyusun kesimpulan.

3.2 Peningkatan Pemahaman Guru

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru setelah mengikuti kegiatan pendampingan.

Tabel 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Pemahaman Guru

Keterangan	Nilai
Rata-rata pretest	62,15
Rata-rata posttest	85,31
Peningkatan rata-rata	37,3%

Rata-rata nilai pemahaman guru meningkat dari 62,15 pada pretest menjadi 85,31 pada posttest. Berdasarkan perhitungan persentase peningkatan, terjadi peningkatan sebesar 37,3%. Seluruh peserta menunjukkan peningkatan lebih dari 25%. Peningkatan tertinggi terdapat pada Guru H sebesar 45,6%, sedangkan peningkatan terendah terdapat pada Guru F sebesar 28,6%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, praktik mandiri, dan pendampingan memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif bagi guru. Guru tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam menyusun skenario pembelajaran dan LKPD berbasis Discovery Learning.

Temuan ini sejalan dengan Fitriyawati dan Harjono (2023) yang dalam laporan kegiatan digunakan sebagai rujukan bahwa pelatihan melalui demonstrasi langsung dan praktik dapat membantu meningkatkan pemahaman serta keterampilan guru. Proses pelatihan yang memadukan teori dan praktik memungkinkan peserta menghubungkan pengetahuan baru dengan kebutuhan pembelajaran yang mereka hadapi.

Dari perspektif Vygotsky (1978), proses tersebut juga dapat dipahami melalui konsep scaffolding. Guru memperoleh bantuan dan bimbingan selama proses belajar, kemudian secara bertahap

diarahkan untuk mampu merancang dan menerapkan pembelajaran secara mandiri. Dengan demikian, pendampingan berfungsi sebagai perancah dalam proses pengembangan kompetensi guru.

3.3 Peningkatan Keaktifan Peserta Didik

Selain kompetensi guru, kegiatan juga mengamati perubahan keaktifan peserta didik setelah penerapan Discovery Learning.

Tabel 2. Keaktifan Peserta Didik Sebelum dan Setelah Penerapan Discovery Learning

Indikator Keaktifan	Sebelum (%)	Setelah (%)	Peningkatan (Poin)
Partisipasi aktif dalam diskusi kelas	42	78	36
Keberanian mengajukan pertanyaan	35	72	37
Keterlibatan dalam kegiatan observasi	48	85	37
Kemampuan menyampaikan pendapat	38	75	37
Kemandirian dalam mengerjakan tugas	44	80	36
Rata-rata	41,4	78,0	36,6

Data menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan. Keterlibatan dalam kegiatan observasi meningkat dari 48% menjadi 85%, sedangkan keberanian mengajukan pertanyaan meningkat dari 35% menjadi 72%. Partisipasi aktif dalam diskusi meningkat dari 42% menjadi 78%, kemampuan menyampaikan pendapat meningkat dari 38% menjadi 75%, dan kemandirian dalam mengerjakan tugas meningkat dari 44% menjadi 80%.

Berdasarkan lima indikator tersebut, rata-rata keaktifan peserta didik meningkat dari 41,4% menjadi 78,0%, atau sebesar 36,6 poin persentase. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan Discovery Learning memberikan ruang yang lebih besar bagi peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Aktivitas mengamati, bertanya, berdiskusi, mengumpulkan informasi, dan menyampaikan hasil temuan merupakan karakteristik yang membuat pembelajaran lebih interaktif. Ketika peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan konsep melalui aktivitas langsung, posisi peserta didik berubah dari penerima informasi menjadi subjek yang terlibat dalam proses pembentukan pengetahuan.

Temuan tersebut sejalan dengan Martir et al. (2024) yang dalam laporan kegiatan menunjukkan bahwa Discovery Learning dapat mendorong motivasi, rasa ingin tahu, dan kemandirian peserta didik. Proses menemukan konsep juga memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir melalui identifikasi masalah, pengumpulan informasi, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan.

Meskipun demikian, perlu ditegaskan bahwa kegiatan PKM ini mengukur keaktifan peserta didik secara langsung, bukan melakukan pengukuran khusus terhadap kemampuan berpikir kritis dengan instrumen tes berpikir kritis. Oleh karena itu, peningkatan keaktifan dalam artikel ini diposisikan sebagai temuan yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, bukan sebagai bukti kuantitatif langsung peningkatan kemampuan berpikir kritis.

3.4 Kualitas Perangkat Pembelajaran

Salah satu luaran konkret kegiatan adalah perangkat pembelajaran IPAS berbasis Discovery Learning yang disusun oleh guru. Setiap kelompok guru menghasilkan sekurang-kurangnya satu modul ajar dan satu LKPD. Perangkat tersebut disusun dengan memperhatikan sintaks Discovery Learning dan karakteristik pembelajaran IPAS.

Tabel 3. Kualitas Perangkat Pembelajaran

Aspek	Hasil
Rata-rata skor kualitas perangkat	82,4/100
Kategori	Baik
Guru dengan perangkat kategori Baik–Sangat Baik	9 dari 13 guru
Persentase	69,2%

Hasil penilaian menunjukkan bahwa rata-rata kualitas perangkat pembelajaran mencapai 82,4 dari skala 100 dengan kategori baik. Sebanyak 9 dari 13 guru atau 69,2% menghasilkan perangkat yang berada pada kategori baik hingga sangat baik. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian tujuan pembelajaran dengan CP, kualitas stimulus dan identifikasi masalah, kejelasan kegiatan pengumpulan dan pengolahan data, evaluasi autentik, serta keterbacaan dan kegunaan LKPD.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman guru tidak hanya terlihat dari hasil tes, tetapi juga mulai terwujud dalam produk pembelajaran. Guru mampu menerjemahkan sintaks Discovery Learning ke dalam kegiatan pembelajaran yang lebih sistematis. Perangkat yang dihasilkan juga dapat menjadi sumber belajar dan referensi bagi guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis penemuan.

3.5 Respons Guru terhadap Kegiatan

Respons guru terhadap kegiatan PKM menunjukkan tingkat penerimaan yang positif.

Tabel 4. Respons Guru terhadap Kegiatan PKM

Pernyataan	Respons Positif
Materi sangat relevan dengan kebutuhan guru	92,3%
Demonstrasi dan praktik langsung sangat membantu	84,6%
Kegiatan memberikan manfaat nyata bagi kompetensi profesional	100%
Berminat menerapkan Discovery Learning secara konsisten	88,5%

Sebanyak 92,3% guru menyatakan bahwa materi yang diberikan sangat relevan dengan kebutuhan dan tantangan pembelajaran yang dihadapi. Sebanyak 84,6% menyatakan demonstrasi dan praktik langsung sangat membantu dalam memahami penerapan Discovery Learning. Seluruh guru atau 100% peserta menyatakan kegiatan memberikan manfaat nyata bagi pengembangan kompetensi profesional, sedangkan 88,5% menyatakan berminat menerapkan Discovery Learning secara konsisten dalam pembelajaran IPAS.

Respons tersebut memperlihatkan bahwa pendekatan pendampingan yang bersifat praktis lebih mudah diterima karena berhubungan langsung dengan kebutuhan guru. Guru tidak hanya diberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga memperoleh contoh, kesempatan praktik, dan umpan balik terhadap rancangan pembelajaran yang mereka buat.

3.6 Pembahasan Temuan dengan Penelitian Terdahulu

Temuan kegiatan menunjukkan bahwa pendampingan penerapan Discovery Learning memberikan perubahan pada tiga aspek utama, yaitu kompetensi guru, keterlibatan peserta didik, dan kualitas perangkat pembelajaran. Peningkatan pemahaman guru sebesar 37,3% memperlihatkan bahwa proses pelatihan yang menggabungkan teori, demonstrasi, praktik, dan pendampingan mampu membantu guru memahami penerapan model secara lebih operasional.

Temuan tersebut memperkuat pentingnya pelatihan yang berbasis praktik. Guru membutuhkan kesempatan untuk menguji pemahaman konseptual dalam bentuk rancangan pembelajaran yang konkret. Dalam kegiatan ini, praktik penyusunan skenario dan LKPD menjadi bagian penting karena guru secara langsung menghubungkan sintaks Discovery Learning dengan materi IPAS.

Peningkatan keaktifan peserta didik juga memperlihatkan kesesuaian antara karakteristik Discovery Learning dengan karakteristik pembelajaran IPAS. Discovery Learning memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengolah data, melakukan pembuktian, dan menyimpulkan. Aktivitas tersebut menciptakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pembentukan pengetahuan.

Temuan tersebut konsisten dengan penelitian terdahulu yang dicantumkan dalam laporan. Fitriyawati dan Harjono (2023) menunjukkan bahwa Discovery Learning dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Martir et al. (2024) menunjukkan kontribusi Discovery Learning terhadap motivasi, rasa ingin tahu, dan kemandirian peserta didik. Sementara itu, Kartika et al. (2024) dan Wotheysen et al. (2025) menunjukkan relevansi Discovery Learning dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Dari sisi implementasi kurikulum, Discovery Learning juga memiliki relevansi dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Proses pembelajaran tidak lagi hanya menempatkan

guru sebagai sumber utama informasi, tetapi memberikan ruang kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman dan penyelidikan. Laporan kegiatan menunjukkan bahwa setelah pendampingan guru menjadi lebih percaya diri dalam merancang pembelajaran IPAS yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir dan rasa ingin tahu peserta didik.

Meskipun hasil kegiatan menunjukkan dampak positif, implementasi Discovery Learning masih menghadapi beberapa kendala. Guru mengalami kesulitan dalam merancang pertanyaan stimulus yang efektif, mengelola kelas ketika peserta didik melakukan pengumpulan data atau eksperimen sederhana, serta menghadapi keterbatasan media dan sumber belajar. Kendala tersebut diatasi melalui pengelompokan peserta didik, penggunaan panduan observasi yang terstruktur, dan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar kontekstual.

Dengan demikian, keberhasilan Discovery Learning tidak cukup hanya ditentukan oleh pemahaman guru terhadap sintaks model. Keberlanjutan penerapannya memerlukan dukungan sekolah, ketersediaan sumber belajar, komunitas belajar guru, serta pendampingan yang memungkinkan guru melakukan refleksi dan perbaikan secara berkelanjutan.

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM melalui pendampingan penerapan Discovery Learning di SDN Cibadak berhasil meningkatkan kompetensi guru dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Pemahaman guru meningkat sebesar 37,3%, sedangkan keaktifan peserta didik meningkat sebesar 36,6 poin persentase. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan berada pada kategori baik dan respons guru terhadap kegiatan tergolong positif. Hasil ini menunjukkan bahwa pendampingan melalui pelatihan, praktik, observasi, umpan balik, dan refleksi efektif mendukung penerapan Discovery Learning yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Keberlanjutan program perlu diperkuat melalui komunitas belajar guru, pendampingan lanjutan, serta pengembangan perangkat dan fasilitas pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual. Prenada Media.
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1.
- Ausubel, D. P. (1968). A Cognitive view. In *Educational psychology*. Holt, Reinehert & Winston.
- Budiningsih, C. A. (2012). Belajar dan pembelajaran.
- Evitasari, A. D., Pancasari, T. D., & Sugoyanta, G. (2025). Penerapan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 8(1), 1–15.
- Fitriyawati, H., & Harjono, N. (2023). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar IPAS dengan menggunakan model Discovery Learning di sekolah dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 8421–8438.
- Gumala, Y. (2025). MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*.
- Hanafiah, N., & Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. pt. refika aditama.
- Hanaris, F. (2023). Peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa: Strategi dan pendekatan yang efektif. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 1–11.
- Hasibuan, A. (2025). Analisis integrasi materi IPAS dalam Kurikulum Merdeka: Tinjauan sistematis terhadap strategi pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 19117–19125.

- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: a response to Kirschner, Sweller, and. *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013. Ghalia Indonesia.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. ERIC.
- Kain, D. L. (1993). Cabbages—and kings: Research directions in integrated/interdisciplinary curriculum. *The Journal of Educational Thought (JET)/Revue de La Pensée Educative*, 312–331.
- Kartika, E., Lestari, F. A., & Darmayanti, M. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar melalui Penerapan Model Discovery Learning: Systematic Literature Review. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 7(1), 71–80.
- Kawuri, M., & Fayanto, S. (2020). Penerapan model discovery learning terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X MIPA SMAN 1 Piyungan Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 5(1), 1–8.
- Kelana, J. B., & Wardani, D. S. (2021). *model pembelajaran IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.
- Kirschner, L., Soremekun, E., & Zeller, A. (2020). Debugging inputs. *Proceedings of the ACM/IEEE 42nd International Conference on Software Engineering*, 75–86.
- Kosasih, E. (2014). Strategi belajar dan pembelajaran implementasi kurikulum 2013. Bandung: Yrama Widya, 170.
- Krajcik, J., & Blumenfeld, P. (2006). 19. project-based learning. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 317–333.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2015). *Guided inquiry: Learning in the 21st century*. Bloomsbury Publishing USA.
- 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.
- Musyawir, S. A., Irani, U., Delimayanti, M. K., Surwuy, G. S., Ismail, S. N. H., Sihotang, C., Massang, B., Puspitasari, T., Magfirah, I., & Akhmad Agung, S. (2022). *Model-model pembelajaran inovatif*. Mifandi Mandiri Digital.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Deepublish.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. PISA, OECD Publishing, Paris,.
- Pandu, R., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2023). Pengaruh pertanyaan pemantik terhadap kemampuan bernalar kritis dan hasil belajar peserta didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127–134.
- Pendidikan, K., Kebudayaan, R., & Indonesia, T. R. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen: Kurikulum merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Putri, H. I., Suwangsih, E., & Hikmatunisa, N. P. (2025). PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA GENIALLY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 182–191.
- Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., Sukadari, S., & Rizbudiani, A. D. (2023). Implementasi kurikulum merdeka pada mata pelajaran IPAS sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2873–2879.
- Sardiman, A. M. (2019). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*.
- Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classrooms and communities. *Education for Meaning and Social Justice*, 17(3), 63–64.
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, M., Siregar, T., Noer, R. M., Kailani, A., Nanda, I., & Nugroho, A. G. (2021). *Model Pembelajaran Era Society 5.0 (Vol. 1)*. Penerbit Insania.
- Susanti, N., & Drani, A. (2024). Analisis Interaksi Kelas: Jenis Pertanyaan dan Strategi Bertanya Guru. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajaran (JBSP)*, 1(1), 25–38.
- Utami, A. (2025). Implementasi Asesmen Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ilmu Pendidikan*, 124–136.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes (Vol. 86)*. Harvard university press.

Wotheyesen, R., Rabiudin, R., & Husna, R. L. (2025). Penggunaan Metode Discovery Learning dalam Kegiatan Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Analitis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1311–1321.