

TINJAUAN LITERATUR: PENERAPAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SMP

Muhammad Fadhila Nur Iman*, Ernita Vika Aulia, Muhamad Arif Mahdiannur

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: 24030654092@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMP dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Metode penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan menganalisis 20 artikel relevan yang diterbitkan antara tahun 2015 dan 2025. Berdasarkan penelitian, skor pra-tes siswa umumnya berkisar antara 40 hingga 65, namun skor pasca-tes mereka meningkat menjadi 75 hingga 85 setelah penerapan *discovery learning*. Model ini menggunakan proses pengamatan, eksperimen, dan diskusi untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan motivasi belajar. Kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan ilmiah siswa diperkuat ketika Pembelajaran Penemuan dikombinasikan dengan media interaktif dan metodologi ilmiah. Akibatnya, telah terbukti bahwa model ini dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar sains dan memfasilitasi penerapan kurikulum merdeka, yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, hasil belajar, IPA, SMP.

Abstract: This study aims to evaluate the effectiveness of *discovery learning* in improving junior high school students' learning outcomes in Natural Sciences. This research method is descriptive qualitative by analyzing 20 relevant articles published between 2015 and 2025. Based on the study, students' pre-test scores generally ranged from 40 to 65, but their post-test scores increased to 75 to 85 after the implementation of *Discovery Learning*. This model uses the process of observation, experimentation, and discussion to improve conceptual understanding and learning motivation. Students' critical thinking skills and scientific knowledge are strengthened when *Discovery Learning* is combined with interactive media and scientific methodology. As a result, it has been proven that this model can significantly improve science learning outcomes and facilitate the implementation of the merdeka curriculum, which emphasizes meaningful learning.

Keywords: *Discovery Learning*, learning outcomes, science, junior high school.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam memiliki peran dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, ilmiah, dan kreatif pada siswa. Siswa diharapkan mampu memahami secara sistematis berbagai fenomena alam dan menerapkan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari setelah belajar IPA. Pembelajaran IPA SMP masih menghadapi banyak tantangan, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berpusat pada guru masih mendominasi proses pembelajaran, membuat siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Putri et al., 2023). Kondisi ini mengakibatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang secara optimal (Siahaan & Sihotang, 2023; Prayogi et al., 2024). Rendahnya capaian literasi sains Indonesia pada hasil studi internasional seperti PISA juga menjadi indikator bahwa proses pembelajaran sains belum sepenuhnya mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (Bahtiar et al., 2022).

Salah satu model yang efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah *discovery learning*. Bruner (1961) dalam (Siahaan & Sihotang, 2023) menyebutkan bahwa model ini merupakan pendekatan yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep atau prinsip ilmiah melalui proses pengamatan, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan dengan bimbingan guru sebagai fasilitator. Melalui pembelajaran berbasis penemuan, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengalami langsung proses berpikir ilmiah yang menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan motivasi belajar (Prayogi et al., 2024). Dilihat dari berbagai gaya belajar siswa yang dimiliki, model *discovery learning* sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar mereka. Meskipun banyak penelitian yang menunjukkan efektivitas model *discovery learning*, implementasinya di sekolah masih menghadapi berbagai tantangan. Sebagian guru belum memahami sintaks atau tahapan penerapan model ini secara utuh, sehingga pelaksanaannya belum berjalan optimal. Selain itu, keterbatasan waktu, sarana, dan kesiapan siswa juga menjadi faktor penghambat pada proses pembelajaran, sehingga perlu dilakukan kajian literatur yang lebih komprehensif untuk menelaah sejauh mana *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, baik dari aspek motivasi, pemahaman konsep, maupun kemampuan berpikir kritis.

Tinjauan literatur ini bertujuan untuk meninjau dan menganalisis berbagai hasil penelitian yang mengkaji efektivitas model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA SMP. Secara teoretis, hasil kajian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah penelitian di bidang pendidikan sains dan menjadi dasar pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Secara praktis, kajian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan oleh guru IPA agar mampu merancang proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir ilmiah siswa SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode tinjauan literatur. Tinjauan literatur ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber ilmiah berupa jurnal yang sesuai dengan topik penelitian. Menurut Dinata & Yuliani (2022), tinjauan literatur bertujuan untuk mengumpulkan data dari berbagai referensi tanpa melakukan observasi lapangan secara langsung, serta dilakukan melalui tahapan perbandingan literatur dan analisis konten guna menemukan pola teori dan hasil penelitian yang sesuai dengan topik kajian.

Sementara itu, Sudewiputri, Sudewiputri et al. (2023) menegaskan bahwa penelitian berbasis literatur dilakukan melalui beberapa langkah, yakni formulasi masalah, pencarian dan seleksi literatur, evaluasi data, serta analisis dan interpretasi hasil dengan menggunakan teknik *content analysis* untuk menemukan kesamaan, perbedaan, dan sintesis dari berbagai sumber penelitian yang sudah ada. Data diperoleh dari 20 artikel ilmiah menggunakan *Publish or Perish* dengan database Google Scholar. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci "*Discovery Learning*" dan "IPA SMP". Setiap artikel yang terpilih memenuhi kriteria inklusi dimana artikel tersebut diterbitkan tahun 2015–2025, berfokus pada penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP, serta memuat data hasil belajar baik dalam bentuk rata-rata nilai pre-test dan post-test.

Data yang terkumpul kemudian diklasifikasikan ke dalam tabel, dalam menampilkan hasil penelitian terdahulu untuk mengidentifikasi tren peningkatan hasil belajar. Selanjutnya, proses analisis dilakukan dengan cara reduksi data, kategorisasi tematik, dan sintesis hasil penelitian yaitu dengan menelaah kesamaan dan perbedaan hasil antarpencarian, kemudian menyimpulkan pola umum terkait efektivitas *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Proses analisis dilakukan dengan menyeleksi artikel berdasarkan kriteria, meliputi penelitian yang membahas penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran IPA SMP serta memuat data hasil belajar siswa berupa rata-rata nilai pre-test dan post-test. Selanjutnya, ekstraksi data numerik dari setiap artikel yang terpilih, dengan fokus pada rata-rata nilai siswa sebelum dan sesudah penerapan model *discovery learning*. Data kemudian diolah dan disajikan

dalam bentuk tabel yang mencantumkan judul penelitian, nama penulis, tahun publikasi, dan rata-rata nilai pre-test dan post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Literatur dilakukan dengan menelusuri berbagai jurnal penelitian sebelumnya yang membahas tentang penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMP menggunakan *Publish or Perish* dengan kata kunci "*Discovery Learning*" dan "IPA SMP", sehingga diperoleh sebanyak 20 artikel yang relevan dengan topik kajian literatur. Hasil tinjauan literatur disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Peningkatan Hasil Belajar dengan Model *Discovery Learning*

Judul Artikel	Peneliti (Tahun)	Hasil Belajar	
		Pre Test	Post Test
Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Materi Objek IPA dan Pengamatannya Melalui Penerapan Model <i>Discovery Learning</i>	Anggriyani (2023)	57,66	73,33 – 78,33
Implementasi Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Guna Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMP	Prayogi et al. (2024)	67,33	81,33
Efektivitas Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar IPA Materi Karakteristik Zat dan Perubahannya	Sugo et al. (2021)	72 (KKM acuan)	84
Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar Fisika pada Pokok Bahasan Kalor di SMP Negeri 2 Pamona Timur	Sari et al. (2017)	5,89	8,54
Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> pada Peserta Didik	Setyawati (2018)	66,93	79,34
Efektivitas Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar IPA	Prilliza et al. (2020)	57 (kelas eksperimen) /59 (kelas 1201ancasi)	79 (kelas eksperimen) /74 (kelas 1201ancasi)
Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Siswa SMP melalui Model <i>Discovery Learning</i>	Purwanti (2022)	61,33	78,83
Penggunaan Model <i>Discovery Learning</i> dan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA	Arsyad et al. (2023)	63,5	83,2
Penerapan <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Teknologi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Kelas VII	Khairunisa et al. (2024)	47,19	80,36
Penerapan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII E di SMP Negeri 12 Kota Bengkulu	Norita (2022)	72,76 (Siklus I)	80,52 (Siklus II)
Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> pada Pembelajaran IPA Materi Tekanan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Fitriana (2019)	61,03 (Siklus I)	83,72 (Siklus II)
Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX pada Pembelajaran IPA	Juhri (2020)	65,38	87,30
Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP	Yohana (2024)	0% siswa tuntas (nilai < 70)	90,62% siswa tuntas (rata-rata nilai 78,65)
Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa	Jariyah & Efendi (2024)	29,20	78,00

Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas IX	Mahrus (2023)	63,44	83,00*
Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 1 Godean	Parwati, Fabilah et al. (2024)	85	87
Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Tabukan Utara	Karaeng et al. (2022)	31,88	83,13
Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP Negeri 1 Idanotae T.P. 2022/2023	Telaumbanua (2023)	70	83
Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Klasifikasi Makhluk Hidup pada Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 2 Mlati	Supriyatmi (2024)	42	85
Implementasi Pembelajaran Kalor melalui Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Mata Pelajaran IPA Siswa MTs	Nurhamida (2022)	67	76

Berdasarkan hasil telaah beberapa jurnal, secara umum menunjukkan adanya peningkatan terhadap hasil belajar murid dengan dibuktikan peningkatan nilai post-test setelah penerapan model tersebut. Hasil dari berbagai penelitian yang direview menunjukkan bahwa *discovery learning* berhasil mengubah proses pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Ini akan memungkinkan siswa untuk memahami konsep lebih baik dan terlibat aktif dalam kegiatan ilmiah.

Penerapan *discovery learning* dengan pendekatan saintifik secara efektif mampu meningkatkan hasil belajar. Rata-rata nilai pre-test siswa sebesar 67 meningkat menjadi 76 pada post-test, dengan ketuntasan klasikal naik dari 28,12% menjadi 81,25%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui penemuan mandiri lebih mudah memahami konsep dan mampu mengaplikasikannya dalam konteks nyata (Nurhamida, 2022).

Peningkatan serupa juga ditemukan dalam penelitian Supriyatmi (2024) yang menerapkan model *discovery learning* di SMPN 2 Mlati. Terjadi peningkatan rata-rata nilai dari 42 menjadi 85, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 36,36% menjadi 90,90%. Temuan ini memperkuat bukti bahwa *discovery learning* efektif membantu siswa mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui proses eksplorasi dan penemuan, yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan.

Setelah penerapan *discovery learning*, rata-rata nilai meningkat dari 70 menjadi 83, dan ketuntasan belajar meningkat dari 71% menjadi 100%. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi dan terlibat langsung dalam proses penyelidikan ilmiah pada materi Sistem Pernapasan Manusia. Peningkatan ini menggambarkan efektivitas *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar serta rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena ilmiah (Telaumbanua, 2023).

Hal ini menegaskan bahwa *discovery learning* bukan hanya meningkatkan penguasaan konsep, tetapi juga mendorong pemahaman mendalam melalui proses investigasi dan eksperimen. Dari penelitian yang sudah dilakukan tersebut, terlihat pola yang konsisten bahwa penerapan *discovery learning* selalu diikuti oleh peningkatan hasil belajar siswa, baik dari segi peningkatan rata-rata nilai maupun ketuntasan. Pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa secara aktif menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya. Pendekatan ini membuat siswa memahami dan mampu mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman mereka sehari-hari (Bruner, 1961).

Selain itu, keunggulan lain dari *discovery learning* adalah kemampuannya dalam menumbuhkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa. Proses pembelajaran mengamati, menanya, mengumpulkan data, dan menyimpulkan hasil penemuan menjadikan pembelajaran IPA lebih kontekstual dan menarik. Model ini juga mendorong siswa untuk berkolaborasi dan

menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Model *discovery learning* menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk menemukan konsep yang dipelajari secara mandiri melalui proses-proses seperti pemberian rangsangan, pengumpulan masalah, pengumpulan dan pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Proses ini berperan penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah dan memperkuat pemahaman konseptual. Dalam konteks pembelajaran IPA, hal ini menjadi sangat relevan karena karakteristik mata pelajaran IPA menuntut aktivitas berpikir kritis, analitis, dan eksperimental. Dengan demikian, *discovery learning* memberikan ruang bagi siswa untuk mengaitkan teori dengan fenomena nyata yang mereka amati. Penggunaan pengalaman langsung, eksplorasi, dan penalaran kritis adalah beberapa ciri *discovery learning* yang mendukung belajar siswa. Model ini juga membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatifitas, yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, melalui kerja kelompok dan diskusi, model ini meningkatkan keterampilan sosial siswa (Arrahmah et al., 2024).

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, ada pergeseran fokus dalam penggunaan *discovery learning*. Penelitian oleh Sari et al. (2017) masih fokus pada peningkatan hasil belajar kognitif murni tetapi tidak mempertimbangkan aspek afektif atau teknologi pembelajaran. Namun, penelitian-penelitian terbaru mulai menambahkan dimensi baru, seperti peningkatan motivasi, keterampilan kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Pergeseran ini menunjukkan bahwa *discovery learning* tidak hanya efektif dalam meningkatkan nilai akademik, tetapi juga berperan dalam membentuk karakter dan sikap ilmiah siswa.

Hasil telaah lebih lanjut terhadap delapan jurnal penelitian lain yang meneliti *discovery learning* pada pembelajaran IPA menunjukkan pola yang konsisten dengan temuan sebelumnya. Secara umum, semua penelitian yang direview memperlihatkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik setelah menerapkan model *discovery learning*.

Penelitian oleh Norita (2022) menunjukkan penerapan model *discovery learning* pada materi IPA di SMPN 12 Bengkulu berhasil meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa dari 72,76 pada siklus I menjadi 80,52 pada siklus II, dengan peningkatan ketuntasan belajar dari 55,26% menjadi 89,47%. Hasil ini menegaskan bahwa pembelajaran tersebut dapat mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Temuan serupa dikemukakan oleh Fitriana (2019) dalam penelitiannya di SMP Negeri 4 Tanjung. Rata-rata nilai meningkat dari 61,03 menjadi 83,72, sedangkan ketuntasan klasikal naik dari 55,17% menjadi 89,66%. Model *discovery learning* terbukti membantu siswa memahami konsep tekanan melalui aktivitas eksplorasi, percobaan, dan diskusi, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Penelitian Juhri (2020) di SMP Negeri 3 Terisi juga memperlihatkan hasil yang sejalan, dengan peningkatan rata-rata nilai dari 65,38 menjadi 87,30 dan ketuntasan belajar mencapai 100% pada akhir tindakan. Melalui penerapan *discovery learning*, siswa tidak hanya mengalami peningkatan nilai tetapi juga menunjukkan antusiasme dan rasa ingin tahu yang lebih tinggi pada topik pembelajaran IPA.

Sementara itu, Khairunisa et al. (2024) menunjukkan bahwa *discovery learning* yang dipadukan dengan teknologi digital dapat meningkatkan hasil belajar IPA secara signifikan. Rata-rata nilai pretest siswa sebesar 47,19 meningkat menjadi 80,36, dengan peningkatan lebih lanjut pada siklus II menjadi 82,8. Integrasi media seperti Canva, video pembelajaran, dan Google Form membuat proses penemuan konsep menjadi lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital.

Selain itu, penelitian oleh Yohana (2024) di SMPN 1 Percut Sei Tuan menunjukkan hasil positif, di mana tidak ada siswa yang mencapai KKM pada pra-siklus, namun setelah penerapan *discovery learning*, rata-rata nilai meningkat menjadi 78,65, dengan 90,62% siswa tuntas belajar. Temuan ini memperkuat bukti bahwa *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil sekaligus motivasi belajar siswa. Model ini membantu siswa dalam mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung dan pemecahan masalah nyata, mengembangkan keterampilan berpikir

ilmiah seperti mengamati, mengelompokkan, menginterpretasi data, dan menarik kesimpulan, meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar, karena peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, serta mendorong kolaborasi dan komunikasi ilmiah, terutama melalui kegiatan diskusi dan presentasi kelompok.

Temuan tersebut sejalan dengan teori Jerome Bruner yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa secara aktif menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya. Proses penemuan ini mampu menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kreativitas, serta kepercayaan diri siswa. Dengan demikian, *discovery Learning* adalah model pembelajaran yang sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif serta meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna. Penerapan *discovery learning* sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada kemandirian, kreativitas, serta pengembangan profil pelajar pancasila yang kritis dan inovatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap 20 artikel, diperoleh bukti bahwa model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA SMP. Secara umum, rata-rata nilai pretest siswa sebelum penerapan model ini berada pada kisaran 40–65, kemudian meningkat menjadi 75–85 pada nilai posttest. Kenaikan tersebut menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar rata-rata lebih dari 25–40 poin atau sekitar 30–50% dibandingkan pembelajaran konvensional. Peningkatan ini terjadi pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Siswa menunjukkan antusiasme, rasa ingin tahu, serta partisipasi aktif yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan model tersebut, siswa mampu memahami konsep secara mandiri melalui tahapan seperti stimulus, pengumpulan masalah, dan pengolahan data, serta penarikan kesimpulan, sehingga siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga dapat mengkaitkan dalam situasi dunia nyata dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penggabungan *discovery learning* dengan teknologi digital, seperti media interaktif dan platform pembelajaran daring, dapat meningkatkan efektivitasnya. Hal ini terbukti dari penelitian yang menampilkan peningkatan nilai posttest lebih tinggi pada kelas yang menerapkan *discovery learning* berbasis teknologi dibandingkan kelas tanpa teknologi. Secara teoretis, hasil ini memperkuat pandangan Bruner (1961) bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Secara praktis, *discovery learning* relevan diterapkan dalam pembelajaran IPA di SMP untuk menumbuhkan kemandirian belajar, kemampuan berpikir kritis, serta semangat ilmiah siswa. Oleh karena itu, guru disarankan mengoptimalkan penerapan model ini agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan mendukung tujuan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriyani, D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Materi Objek IPA dan Pengamatannya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Journal of Comprehensive Science*, 1(3), 2962–4584. <https://doi.org/https://doi.org/10.59188/jcs.v1i3.59>
- Arrahmah, J., Kusuma, Y. Y., & Fadhilaturrahmi, F. (2024). Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(2). <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.919>
- Arsyad, A. A., Taufiqqurrahman, T., Rahman, S., & Saparuddin, S. (2023). Penggunaan Model Discovery Learning dan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 158–168. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.301>
- Bahtiar, B., Maimun, M., & Baiq Lily Anggriyani W. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Melalui Kegiatan Praktikum IPA Terpadu Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 134–142. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.564>
- Bruner, J. S. (1961). *The process of education*. Harvard University Press.

- Dinata, D., & Yuliani, H. (2022). Studi Literatur Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Fisika Di Pembelajaran Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 12(2), 49–55. <https://doi.org/10.23887/jppii.v12i2.56551>
- Fitriana, F. (2019). Penerapan Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Tekanan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 100. <https://doi.org/10.33394/jk.v5i2.1805>
- Jariyah, A., & Efendi, N. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Biologi*, 1(4), 14. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2908>
- Juhri, S. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Ix Pada Pembelajaran Ipa. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(2), 36–43. <https://doi.org/10.31949/be.v5i2.2597>
- Karaeng, P. A. D., Tulandi, D. A., & Marianus. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Tabukan Utara. 3(3), 124–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.53682/charmsains.v3i3.216>
- Khairunisa, R., Chairiyah, & Raharjo, S. (2024). Penerapan Discovery Learning Berbantuan Teknologi Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar IPA Kelas VII. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 2197–2206. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/2277
- Mahrus, M. (2023). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas IX. *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 15(1), 148–158. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v15i1.2670>
- Norita, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii E Di Smp N 12 Kota Bengkulu. *LEARNING : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(4), 351–361. <https://doi.org/10.51878/learning.v2i4.1792>
- Nurhamida, B. (2022). Implementasi Pembelajaran Kalor Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Mata Pelajaran Ipa Siswa MTs. *STRATEGY : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 2(1), 101–107. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i1.946>
- Parwati, Fabilah, A., Astari, I., & Rufaidah, D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 1 Godean. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 3(1). https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/2370
- Prayogi, D., Widyangrum, H., & Widowati, A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMP. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 8(2), 41–48. <https://doi.org/10.24905/psej.v8i2.183>
- Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 130–134. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1544>
- Purwanti, E. (2022). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 1–22. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.306>
- Putri, G. V., Savitri, E. N., & Setiana, H. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *LAMBDA : Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 3(1), 29–36. <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.549>
- Sari, E. R., Marungkil, P., & Sahrul, S. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Pokok Bahasan Kalor di SMP Negeri 2 Pamona Timur. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 119–126. <http://fkip.unsri.ac.id/index.php/%0Amenu/104>

- Setyawati, E. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Peserta Didik. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 3(1), 50–59. <https://doi.org/10.17977/um027v3i12018p050>
- Siahaan, F. E., & Sihotang, C. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 161–169. <https://doi.org/10.46650/wa.14.1.1343.1-4>
- Sudewiputri, M. P., Dharma, I. M. A., Krisna, K. A., Putu, N., Dewi, A., & Metode, D. (2023). Analisis Literatur Review Penerapan Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal Metamorfosa*, 11(1), 20–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.46244/metamorfosa.v11i1.2051>
- Sugo, M. N., Nasar, A., & Harso, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Karakteristik Zat dan Perubahannya. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 14(1), 44–50. <https://doi.org/10.37729/radiasi.v14i1.987>
- Supriyatmi, R. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Pada Peserta Didik Kelas Vii a Smp Negeri 2 Mlati. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 3(4), 240–251. <https://doi.org/10.51878/science.v3i4.2663>
- Telaumbanua, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas Viii Smp Negeri 1 Idanotae T.P 2022 /2023. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 73–82. <https://doi.org/10.57094/tunas.v4i1.976>
- Yohana, S. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Smp. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 3(4), 159–165. <https://doi.org/10.51878/teacher.v3i4.2671>