



Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tingkat SMA: *Literature Review*

Nazifa Nurliza M ✉, Universitas Negeri Padang

Helendra, Universitas Negeri Padang

✉ nazifanurliza6@gmail.com

Abstract: *The discovery learning model is a student-centered model, where students actively explore independently, analyze, process, and conclude findings. This model is considered relevant and can improve 21st-century skills, namely critical thinking. This study aims to provide an assessment of the discovery learning model in improving students' critical thinking skills SMA. This study used a literature review method by examining various scientific articles relevant to the topic discussed. Article searches were conducted through Google Scholar. The articles used as references were articles published between 2021 and 2025. Ten articles were reviewed from 10 different journals. Based on the study results, it can be concluded that the application of the discovery learning model can develop critical thinking skills in high school students. The discovery learning model can be combined with interactive teaching materials and media to help improve critical thinking skills.*

Keywords: *discovery learning, critical thinking, literature review*

Abstrak: Model *discovery learning* adalah salah satu model yang berpusat pada peserta didik, peserta didik secara aktif melakukan eksplorasi mandiri, menganalisis, mengolah hingga menyimpulkan hasil temuan. Model ini dianggap relevan dan dapat meningkatkan kemampuan abad ke-21 yaitu kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kajian tentang model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah yang sesuai dengan topik pembahasan. Pencarian artikel dilakukan melalui *google scholar*. Artikel yang dijadikan referensi adalah artikel yang terbit pada rentang tahun 2021-2025. Terdapat 10 artikel yang direview dari 10 jurnal yang berbeda. Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat SMA. Model *discovery learning* dapat dipadukan dengan bahan ajar dan media yang interaktif untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Kata kunci: *Discovery learning, berpikir kritis, literature review*

Received 28 Juli 2025; **Accepted** 5 Agustus 2025; **Published** 10 Agustus 2025

Citation: Nurliza M, N., & Helendra. (2025). Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tingkat SMA: *Literature Review*. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5 (03), 629-636.



Copyright ©2025 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Kehidupan saat ini telah memasuki abad ke-21 yang ditandai dengan perkembangan pesat teknologi. Abad ke-21 membawa berbagai perubahan diberbagai aspek kehidupan salah satunya aspek pendidikan. Pendidikan di abad ke-21 lebih berfokus pada pengembangan sumber daya manusia berbeda dengan pendidikan di abad sebelumnya yang hanya berfokus pada transfer ilmu (Suparman, 2023). Keterampilan abad ke-21 yang harus dimiliki setiap individu salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis situasi berdasarkan data, fakta hingga didapatkan sebuah kesimpulan (Agnafia, 2019). Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pembelajaran karena dapat membantu peserta didik dalam menganalisis, menjelaskan, mengolah, mengevaluasi dan menyimpulkan materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik (Sari *et al.*, 2020). Kemampuan ini menjadi suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam setiap proses pembelajaran, hal ini agar peserta didik mampu berpikir secara mendalam dan logis dalam setiap menghadapi tantangan.

Namun, kenyataannya pembelajaran di sekolah masih berfokus pada penghafalan materi, bukan berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis (Subro & Fawaid, 2025). Guru masih menerapkan model konvensional yang berfokus pada metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak berkembang, karena peserta didik tidak dilatih untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendalam. Diperlukan kreatifitas dari guru agar mampu membuat pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik.

Upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dalam proses pembelajaran di sekolah. Penggunaan metode, model dan strategi dapat mendukung untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutoyo & Priantari (2019) yang menjelaskan adanya penerapan sebuah model pembelajaran mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu model yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah model *discovery learning* atau pembelajaran penemuan (Nurjanah *et al.*, 2019)

Model *discovery learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan sendiri konsep melalui proses eksplorasi. Menurut Sapitri *et al.*, (2016) berpendapat bahwa model *discovery learning* adalah pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai penemu konsep, bukan sebagai penerima konsep yang sudah jadi. Dalam proses ini peserta didik tidak diberi materi dalam bentuk akhir, melainkan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan sendiri konsep melalui eksplorasi. Pada model ini, guru berperan sebagai fasilitator dan yang mengarahkan peserta didik agar belajar dengan aktif (Syamsidah *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian *literature review* tentang kajian penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah yang sesuai dengan topik pembahasan. Pencarian artikel dilakukan melalui *google scholar* dengan menggunakan kata kunci "*discovery learning*", "berpikir kritis", dan "SMA MAN". Artikel yang dijadikan referensi adalah artikel yang terbit pada rentang tahun 2021-2025. Melalui penelusuran *google scholar* ditemukan sebanyak 3970 artikel. Setelah *discreening* artikel sesuai kebutuhan didapatkan sebanyak 95 artikel. Kemudian, sebanyak 20 artikel dipertimbangkan sebagai sumber penelitian dan artikel yang direview ada 10 artikel ilmiah dari 10 jurnal yang berbeda. dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan

model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat SMA.

HASIL PENELITIAN

Artikel yang dikaji didapatkan melalui pencarian di *google scholar*, dengan kata kunci yang sesuai dengan kebutuhan. Setelah melalui proses pencarian, didapatkan 10 artikel ilmiah yang sesuai dengan kata kunci dan tujuan penelitian. Artikel yang telah dianalisis dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah.

TABEL 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Artikel

Kode	Judul Artikel	Penulis	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
C1	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media Maket terhadap Berpikir Kritis Siswa MAN 2 Aceh Barat	Muftiana <i>et al.</i> , (2025)	<i>Jurnal Pendidikan Geosfer</i>	Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari penerapan model <i>discovery learning</i> berbantuan media maket terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
C2	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Moodle untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Badruttamam <i>et al.</i> , (2021)	<i>Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan</i>	Hasil penelitian menunjukkan penerapan model <i>discovery learning</i> berbantuan <i>moodle</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
C3	Implementasi Model <i>Discovery Learning</i> Dipadu Modul Sistem Ekskresi Berbasis Konstruktivisme untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik	Yuliani <i>et al.</i> , (2021)	<i>Jurnal Pendidikan Sains Indonesia</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model <i>discovery learning</i> dipadu modul sistem berbasis konstruktivisme ekskresi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
C4	Pengaruh Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis LKS <i>Word Square</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Rahman <i>et al.</i> , (2021)	<i>J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model <i>discovery learning</i> berbasis LKS <i>word square</i> secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan ukuran efek yang tinggi sebesar 0,76.
C5	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis STEM pada Materi Sistem Gerak untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis	Fadlina <i>et al.</i> , (2021)	<i>Jurnal Pendidikan Sains Indonesia</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model <i>discovery learning</i> berbasis STEM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
C6	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	Widayati, Nanik., (2022)	<i>Jurnal Pendidikan Sultan Agung</i>	Penerapan model <i>discovery learning</i> teintegrasi LMS SMAN

Kode	Judul Artikel	Penulis	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
	dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model <i>Discovery Learning</i> dengan Integrasi Pemanfaatan LMS SMAN <i>SIX Learning System</i>			<i>SIX learning system</i> dalam pembelajaran biologi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
C7	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Peserta Didik pada Konsep Pencemaran Lingkungan	Mustikasari <i>et al.</i> , (2023)	<i>Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi</i> ,	Penerapan model <i>discovery learning</i> mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
C8	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E SMAN 15 Padang	Sefriyani & Fuadiyah., (2024)	<i>Jurnal Pendidikan Tambusai</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model <i>discovery learning</i> berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.
C9	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media Neuromodel terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Submateri Kelas XI IPA SMA Bima Ambulu	Qomariyah & Risma (2025)	<i>Jurnal Penelitian Nusantara</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerpaan model <i>discovery learning</i> berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
C10	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Materi Sistem Pencernaan di SMA Negeri 1 Peusangan	Tutiliana <i>et al.</i> , (2025)	<i>Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model <i>discovery learning</i> dapat meeningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan peserta didik secara aktif dalam melakukan pencarian informasi melalui eksplorasi, pengamatan dan analisis terhadap suatu fenomena. Menurut Sutoyo & Priantari, (2019) menjelaskan bahwa model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari informasi yang sebelumnya belum diberitahu atau tidak diketahui melalui serangkaian pembelajaran yang telah diatur sedemikian rupa. Melalui kegiatan pada proses pembelajaran model *discovery learning* dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik (Anisa *et al.*, 2021).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan peserta didik. Pada kemampuan ini, tidak hanya sekedar memahami informasi saja, tetapi juga mencakup beberapa kemampuan seperti menganalisis, mengolah, menilai, mengevaluasi dan menyimpulkan informasi secara logis. Kemampuan ini sangat membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan baik di sekolah maupun di luar sekolah. Oleh karena itu, guru perlu merancang model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sintaks model *discovery learning* mendukung peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Wicaksono, (2022) yang menjelaskan bahwa sintaks model *discovery learning* berpotensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui proses eksplorasi, analisis dan evaluasi yang terstruktur. Menurut (Gunawan et al., 2023) memaparkan bahwa sintaks yang paling berpengaruh dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah tahap *data collection* atau pengumpulan data yang berdampak pada tiga indikator berpikir kritis yaitu mengungkapkan fakta, menyampaikan argumen dan menyimpulkan. Sintaks berpengaruh berikutnya adalah *problem statement* atau identifikasi masalah yang berdampak pada dua indikator, dan seterusnya tahap *stimulation*, *data processing*, dan *generalization* hanya berdampak pada beberapa indikator kemampuan berpikir kritis saja.

Penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mustikasari *et al.*, (2023) pada artikel kode C7, penelitian Sefriyani & Fuadiyah, (2024) artikel kode C8 dan Tutuliana et al., (2025) artikel kode C10 bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat setelah diterapkannya model *discovery learning*. Menurut Rose *et al.*, (2024) juga mengemukakan pendapat penerapan model *discovery learning* yang memberikan kebebasan pada peserta didik menjadikannya lebih aktif selama eksplorasi sehingga membantu mereka memahami konsep lebih mendalam yang berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Strategi dalam pengembangan berpikir kritis dapat dilakukan adalah dengan menggunakan suatu pendekatan yang diterapkan dalam model *discovery learning*. Menurut penelitian Fadlina *et al.*, (2021) pada artikel kode C5 menjelaskan penerapan model *discovery learning* berbasis STEM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Sukarjita & Tae, (2025) juga berpendapat bahwa penggabungan STEM dalam model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan mendorong analisis aktif, penalaran, dan penerapan konsep pada situasi nyata dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan aplikatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliani *et al.*, (2021) pada artikel kode C3 menjelaskan bahwa model *discovery learning* yang dipadukan dengan modul berbasis konstruktivisme mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Rahman *et al.*, (2021) pada artikel kode C4 juga menjelaskan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan LKS *word square* mampu mendorong keaktifan peserta didik dalam diskusi kelompok serta melatih ketelitian, secara tidak langsung membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Penggunaan bahan ajar berupa modul dengan pendekatan konstruktivis berfokus pada proses belajar yang memungkinkan peserta didik membentuk pemahamannya sendiri dan aktif dalam menyelesaikan masalah. Selain itu LKS *word square* yang dimanfaatkan sebagai bahan ajar membantu peserta didik untuk lebih teliti dalam berpikir yang berdampak pada terbentuknya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penerapan model *discovery learning* yang dipadukan dengan media pembelajaran juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut penelitian Qomariyah & Nurlim, (2025) pada artikel kode C9 menjelaskan bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan media neuromodel mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian Muftiana *et al.*, (2025) pada artikel kode C1 juga berpendapat model *discovery learning* berbantuan media maket berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pemanfaatan media pembelajaran neuromodel

dan media maket memberikan representasi visual yang lebih mendalam mengenai materi pembelajaran, sehingga dapat mendorong untuk memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang dikaji.

Model *discovery learning* tidak hanya efektif dalam pembelajaran luring saja, akan tetapi juga efektif dilakukan secara daring. Hal ini sejalan dengan penelitian Widayati, (2022) pada artikel kode C6 yang menjelaskan bahwa model *discovery learning* yang terintegrasi pemanfaatan LMS SMAN *SIX learning system* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian lain yaitu Badruttamam & Pertiwi, (2023) juga berpendapat penerapan model *discovery learning* berbantuan *moodle* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penerapan model *discovery learning* melalui LMS SMAN *SIX learning system* dan *moodle* memberikan peluang yang lebih besar dan luas bagi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Melalui akses terhadap sumber digital dan eksplorasi mandiri mendorong peserta didik untuk menganalisis informasi dan evaluasi argumen serta menyusun kesimpulan yang logis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan terhadap artikel-artikel yang dikaji membahas tentang penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dapat disimpulkan bahwa penerapan model mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat SMA. Penerapan model *discovery learning* juga dapat divariasikan dengan pemanfaatan bahan ajar, media pembelajaran, penggunaan LMS, serta pendekatan pembelajaran yang turut mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Guru dapat mengintegrasikan elemen *discovery learning* dalam proses belajar mengajar untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 4(1), 75–84.
2. Anisa, N., Anisa, A., & Irmawanty, I. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Fungi. *Binomial*, 4(1), 26–37. <https://doi.org/10.46918/bn.v4i1.843>
3. Badruttamam, M. I., & Pertiwi, N. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Moodle untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(1), 74–80. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v23i1.1464>
4. Fadlina, F., Artika*, W., Khairil, K., Nurmaliyah, C., & Abdullah, A. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis STEM pada Materi Sistem Gerak Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 99–107. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18591>
5. Gunawan, D., Soekamto, H., Sahrina, A., & Suharto, Y. (2023). Pengaruh model *discovery learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(6), 626–635. <https://doi.org/10.17977/um063v3i6p626-635>
6. Muftiana, D., Diah, H., Abdi, A. W., Vita, C., Jummi, R., Geografi, D. P., Syiah, U., & Banda, K. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Maket Terhadap Berpikir Kritis Siswa MAN 2 Aceh Barat. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, X(1), 111–127. <https://doi.org/10.24815/jpg.v>
7. Mustikasari, A., Hindriana, A. F., & Nur, S. H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Peserta Didik Pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi*, 11(1), 17–24.

- <https://doi.org/10.25134/edubiologica.v11i1.10274>
8. Nurjanah, R. R., Rinanto, Y., & Prayitno, B. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018 / 2019. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 195–201. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v12i2.27586>
 9. Qomariyah, S., & Nurlim, R. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media NeuroModel Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada SubMateri Kelas XI IPA SMA Bima Ambulu. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 1129–1135.
 10. Rahman, L. L., Rusyana, A., & Yulisma, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis LKS Tipe Word Square Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4814>
 11. Rose, A. E., Nency, A., Egi Sudira, Yesaya Haria, & Ade Suryanda. (2024). Eksplorasi Strategi Inovatif Pembelajaran Biologi di Abad 21. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 102–107. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2270>
 12. Sapitri, U. E., Kurniawan, Y., & Sulistri, E. (2016). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Kelas X Pada Materi Kalor. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 1(2), 64–66.
 13. Sari, N. J. E., Awanita, I. M., & Irawan, I. K. A. (2020). Pola Program Berpikir Kritis (Critical Thinking) dalam Ruang Belajar Mengajar Era Abad 21 (Studi Pada Pasraman Kota Tangerang). *Jurnal Pasupati*, 7(1), 59–71.
 14. Sefriyani, R., & Fuadiyah, sa'diatul. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 7414–7423.
 15. Subro, M. H., & Fawaid, A. (2025). Penerapan Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 6344–6348. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8243>
 16. Sukarjita, I. W., & Tae, L. F. (2025). *The Application of Discovery Learning Model with STEM Approach to Improve Critical Thinking Skills and Collaboration Skills of Students at Public Senior High School (SMA Negeri 3 Kupang)*. 11(5), 664–676. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i5.10495>
 17. Suparman, H. (2023). Paradigma Pendidikan Untuk Meningkatkan Sdm (Sumber Daya Manusia). *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 16(3), 302–311. <https://doi.org/10.51212/jdp.v16i3.227>
 18. Sutoyo, S., & Priantari, I. (2019). Discovery Learning Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 31–45.
 19. Syamsidah, Jusniar, Ratnawati, & Muhiddin, A. (2022). Model Discovery Learning. In *deepublish* (pp. 1–86). https://doi.org/10.1007/springerreference_302387
 20. Tutiliana, T., Danil, M., Hasanah, Z., Fakhrrurrazi, F., & Almukarramah, A. (2025). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan di SMA Negeri 1 Peusangan. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(1), 143–155. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v17i1.4110>
 21. Wicaksono, A. G. (2022). Potensi Pemberdayaan Keterampilan berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Discovery Learning. *JURNALBASICEDU*, 6(1), 1398–1407.
 22. Widayati, N. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model Discovery Learning Dengan Integrasi Pemanfaatan LMS SMAN Six Learning System. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 2(1), 100–116.
 23. Yuliani, Y., Hasanuddin, H., Safrida, S., Khairil, K., & Pada, A. U. T. (2021). Implementasi Model Discovery Learning Dipadu Modul Sistem Ekskresi Berbasis Konstruktivisme

untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(3), 376–390. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i3.19965>

PROFIL SINGKAT

Nazifa Nurliza M adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi, fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, Universitas Negeri Padang.

Helendra adalah dosen program studi pendidikan biologi, fakultas Matematika dan ilmu pengetahuan alam, Universitas Negeri Padang.