

## Model *Discovery Learning* Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka

Muktabar Annurul Ps<sup>1✉</sup>, Yerizon<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Kota Padang, Sumatera Barat  
Muktabarannurul11@gmail.com

### Abstract

The purpose of this study is to determine the Discovery Learning Model as an innovation in mathematics learning in the independent curriculum. This research method is a learning approach that aligns with the principles of the Independent Curriculum. The results of this study have proven effective in improving students' critical thinking skills, problem-solving, and in-depth understanding of concepts. As an innovation, Discovery Learning also supports the achievement of the Pancasila Student Profile, especially in terms of independence, creativity, and critical reasoning skills. However, its success is greatly influenced by the readiness of teachers to design structured and contextual learning, as well as to pay attention to the characteristics of individual students. Therefore, the implementation of this model requires careful planning, support for a conducive learning environment, and the active involvement of all elements of education in order to optimally improve the quality of mathematics learning within the framework of the Independent Curriculum.

**Keywords:** Discovery Learning, Merdeka Curriculum, mathematics learning.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui Model *Discovery Learning* sebagai inovasi pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka. Metode penelitian ini pendekatan pembelajaran yang selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, Hasil Penelitian ini adalah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual siswa secara mendalam. Sebagai sebuah inovasi, *Discovery Learning* juga mendukung pencapaian Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada aspek kemandirian, kreativitas, dan kemampuan bernalar kritis. Namun, keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang terstruktur dan kontekstual serta memperhatikan karakteristik individual siswa. Oleh karena itu, implementasi model ini memerlukan perencanaan yang matang, dukungan lingkungan belajar yang kondusif, dan keterlibatan aktif seluruh elemen pendidikan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara optimal dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

**Kata kunci:** Discovery Learning, Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika

Copyright (c) 2025 Muktabar Annurul Ps, Yerizon

✉ Corresponding author: Muktabar Annurul Ps

Email Address: Muktabarannurul11@gmail.com (Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Kota Padang, Sumatera Barat)

Received 04 June 2025, Accepted 19 June 2025, Published 23 June 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.4119>

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk generasi yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Salah satu bidang studi yang memiliki kontribusi besar dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan sistematis adalah pendidikan matematika (Hartanti, 2019). Matematika tidak hanya dipelajari sebagai kumpulan rumus dan perhitungan, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir analitis dan pemecahan masalah. Menurut Hodijah, (2021) pendidikan matematika adalah proses pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep melalui konteks kehidupan nyata yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan belajar matematika yang selama ini dianggap abstrak dan sulit dipahami.

Oleh karena itu, kurikulum merupakan komponen utama sistem persekolahan yang membantu tercapainya tujuan pendidikan. Menurut Depdiknas., (2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 ayat 19, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan yang meliputi tujuan, isi, bahan ajar terbuka, dan cara yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Selain itu, Pasal 36 ayat 2 mengamanatkan penyusunan kurikulum pada setiap jenjang agar memuat keberagaman yang disesuaikan dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan kebutuhan peserta didik. Dalam kutipan (Anshari, 2014), Trump dan Miller menyatakan bahwa kurikulum meliputi isi, metode pembelajaran, evaluasi peserta didik, program pendidikan, pengembangan staf, layanan bimbingan dan konseling, supervisi, administrasi, dan faktor struktural seperti waktu, jumlah ruang kelas, dan pilihan mata pelajaran.

Sejalan dengan hal tersebut, pemerintah Indonesia mengembangkan Kurikulum Merdeka sebagai pembaruan terhadap kurikulum sebelumnya. Kurikulum ini berbasis proyek, serta fleksibel bagi guru dalam memilih dan menyesuaikan metode pembelajaran. Kemendikbudristek, (2022) menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang mendalam, relevan, dan menyenangkan bagi peserta didik, serta memberi keleluasaan dalam mengembangkan potensi individu. Menurut Butar-butar, M., Murni, A., & Roza, (2020), pemerintah memberikan keleluasaan kepada setiap sekolah dalam memilih dan menerapkan kurikulum sesuai kebutuhan masing-masing. Tanggung jawab selanjutnya berada pada pihak sekolah sebagai satuan pendidikan untuk merespons kebijakan tersebut dengan mengimplementasikannya sesuai dengan tujuan sekolah. (Sahrul., Yuanita, P., 2020) juga mengantisipasi bahwa guru akan dituntut untuk menghasilkan konsep pembelajaran yang inovatif bagi siswa. Kolaborasi guru dan siswa akan menghasilkan ide pembelajaran yang lebih dinamis dan efektif dalam kurikulum pembelajaran mandiri (Anjarwati, D., Juandi, D., Nurlaelah, E., & Hasanah, 2022).

Dengan kurikulum tersebut, pendidikan matematika telah mengalami beberapa perubahan, termasuk Discovery Learningology (Gulo, K., & Mendrofa, 2024). Teknik ini mendorong siswa untuk memahami topik melalui pengalaman langsung, penemuan, dan pemecahan masalah. Pembelajaran penemuan meningkatkan daya ingat, pemahaman, dan pemikiran analitis siswa karena mereka mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, menurut (Hosnan, 2019).

Metode pembelajaran yang efektif diperlukan untuk mencapai tujuan ini. Pembelajaran aktif dan bermakna didukung oleh paradigma pembelajaran penemuan (Mukarama, H., Zakaria, M., & Muliadi, 2020). Pembelajaran penemuan memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menemukan pengetahuan mereka sendiri, menurut (Hanafiah, 2021). Dengan demikian, siswa menemukan daripada menerima pengetahuan. Model pembelajaran penemuan dapat memaksimalkan semua kemampuan siswa untuk menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis untuk mengubah perilaku peserta didik. Dengan demikian, integrasi pendidikan matematika, Pembelajaran Penemuan, dan Kurikulum Merdeka akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan, serta mengembangkan kompetensi abad ke-21 pada siswa.

## **METODE**

Penelitian yang dimaksud dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu penelitian deskriptif, dan sering kali menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Metode dan makna (dari sudut pandang subjek) lebih diutamakan dalam penelitian kualitatif ini. Dalam melakukan penelitian, teori lapangan berfungsi sebagai pedoman untuk memastikan bahwa fokus penelitian sejalan dengan fakta yang terlihat di lapangan. Banyaknya publikasi tentang strategi pembelajaran penemuan menjadi dasar sumber data yang digunakan. Informasi yang dikumpulkan tidak dalam bentuk angka, melainkan dalam bentuk kata-kata. Menurut Bogdan dan Taylor, sebagaimana yang diuraikan oleh (Moleong, 2017), penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2018), teknik deskriptif merupakan strategi yang digunakan untuk menjelaskan atau mendistribusikan hasil penelitian.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Discovery Learning digunakan untuk menjalankan kurikulum matematika mandiri. Kurikulum Merdeka memungkinkan siswa, instruktur, dan sekolah berinovasi untuk mempromosikan pembelajaran seumur hidup sesuai dengan Profil Siswa Pancasila. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan meluncurkan Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan pendidikan Indonesia. Otonomi siswa ditekankan dalam program ini. Program ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan Discovery.

Pembelajaran yang fleksibel digunakan dalam Kurikulum Merdeka. Siswa dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan minat dan keterampilan mereka. Kurikulum ini mempromosikan pembelajaran otonom. Program ini memungkinkan siswa belajar secara individual dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Metode pembelajaran ini harus berfokus pada kebutuhan siswa. Program ini menekankan pembelajaran siswa. Suatu teknik harus memungkinkan siswa mengembangkan minat dan keterampilan mereka. Discovery learning cocok dengan penjelasan ini. Metode ini memungkinkan anak-anak belajar secara mandiri dan aktif. Siswa akan mencari solusi untuk menyelesaikan masalah pembelajaran matematika (Hasratuddin, 2018).

Hal ini akan memudahkan untuk mengingat jawaban dari masalah tersebut. Untuk itu, metode pembelajaran ini disebut sebagai penemuan atau discovery (Dwi, R., & Rahayu, 2020). Jenis pembelajaran ini sangat baik jika diterapkan pada kurikulum otonom. Pembelajaran mandiri didorong oleh kurikulum independen. Filosofi Konstruktivisme Penemuan mensyaratkan pembelajaran penemuan, di mana siswa secara aktif menciptakan pengetahuan melalui pengalaman langsung, investigasi, eksperimen, dan pemecahan masalah (Putri, D. R., & Nugraheni, 2022). Siswa mengeksplorasi ide dan prinsip dalam teknik ini daripada menerima informasi secara pasif dari instruktur.

Proses ini mendorong keterlibatan kognitif yang mendalam, karena siswa harus mengamati, menyusun hipotesis, mencoba, mengevaluasi, dan menyimpulkan. Pendekatan ini diperkenalkan dan

dikembangkan oleh (Subakti, D., Marzal, J., & Hsb, 2021), seorang psikolog kognitif memperoleh pemahaman melalui kegiatan penemuan secara aktif, bukan melalui pemberian informasi secara langsung. Bruner juga menekankan pentingnya struktur pengetahuan dan pengorganisasian materi yang memungkinkan siswa menemukan sendiri konsep-konsep tersebut.

Menurut (Fajri, 2020) menjabarkan tiga atribut utama dari *discovery learning* seperti: 1) Siswa membangun pengetahuan melalui kegiatan langsung. 2) *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, dan eksperimen. 3) Proses berpikir ilmiah sangat ditekankan. Dengan kata lain, model penemuan terbimbing ini, siswa berada dalam situasi di mana siswa aktif, melakukan pengamatan, tebakan, intuisi, dan mencoba.

Langkah-langkah Strategis *Discovery Learning* menurut (Hosnan, 2019) (1) *Stimulation* (Memberikan Stimulasi) Guru membangkitkan rasa ingin tahu siswa dengan menyajikan fenomena, masalah, pertanyaan, atau situasi yang menantang dan kontekstual. (2) *Problem Formulation* (Identifikasi Masalah) Siswa diajak untuk mengidentifikasi dan mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan melalui diskusi awal atau refleksi. (3) *Data Collection* (Pengumpulan Data) Siswa mencari informasi yang relevan melalui observasi, membaca, eksperimen, atau sumber lain untuk menjawab masalah. (4) *Data Processing* (Pengolahan Data) Informasi dikumpulkan dianalisis dan diorganisasi agar menjadi dasar untuk menarik kesimpulan atau menyusun konsep. (5) *Verification* (Pembuktian) Siswa menguji kembali hasil temuannya, membandingkan dengan teori atau fakta yang ada, serta berdiskusi untuk melihat validitas hasil penemuannya. (6) *Generalization* (Penarikan Kesimpulan). Siswa menyimpulkan prinsip, konsep, atau aturan yang telah ditemukan dan menjelaskan keterkaitannya dengan situasi lain atau pengalaman belajar berikutnya.

Kelebihan *Discovery Learning* menurut para ahli:

1. Meningkatkan keterampilan kognitif dan proses berpikir siswa  
Menurut (Mukarama, H., Zakaria, M., & Muliadi, 2020), Penggunaan strategi ini membantu siswa dalam meningkatkan dan memperbaiki proses kognitif serta bakat siswa.
2. Pengetahuan yang diperoleh lebih tahan lama dan mudah diingat  
Menurut (Hosnan, 2019) menyatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui *discovery learning* bertahan lebih lama dan mudah diingat.
3. Meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa  
Menurut (Hanafiah, 2021) Keinginan dan kegembiraan siswa untuk belajar lebih banyak dapat ditingkatkan dengan penggunaan strategi ini.
4. Mendorong kemandirian dan kepercayaan diri siswa  
Menurut (Trianto., 2017) *Discovery learning* Penting untuk memberikan siswa kesempatan untuk tumbuh dan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik.

Kekurangan *Discovery Learning* menurut para ahli:

1. Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pelaksanaan

Menurut (Hosnan, 2019) Strategi ini membutuhkan waktu karena guru harus mengubah gaya mengajar mereka untuk memfasilitasi, memotivasi, dan membimbing.

2. Tidak semua siswa dapat mengikuti dengan baik

(Hosnan, 2019) juga menjelaskan fakta bahwa tidak semua siswa mampu membuat penemuan, terutama jika mereka belum memiliki kemampuan yang memadai dalam penalaran logis.

3. Kurang efektif untuk kelas dengan jumlah siswa besar

(Hanafiah, 2021) menunjukkan bahwa strategi ini tidak akan berjalan baik karena guru akan kesulitan berfokus pada pembelajaran setiap siswa.

## **KESIMPULAN**

Model *Discovery Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kepada murid, diferensiasi, dan pengembangan kompetensi abad ke-21. Dalam konteks pembelajaran matematika, model ini mampu mendorong peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan melalui proses eksplorasi, observasi, dan penemuan konsep secara mandiri maupun kolaboratif.

Sebagai inovasi pembelajaran, *Discovery Learning* dalam proses belajar juga mendukung pencapaian profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam aspek kemandirian, kreativitas, dan bernalar kritis. Namun demikian, penerapan model ini memerlukan kesiapan guru sebagai fasilitator yang mampu merancang aktivitas belajar yang terstruktur dan kontekstual, serta mempertimbangkan perbedaan karakteristik siswa. Dengan demikian, *Discovery Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, asalkan didukung oleh perencanaan yang matang, lingkungan belajar yang kondusif, dan keterlibatan aktif seluruh komponen pendidikan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada semua pihak yang membantu saya menyelesaikan studi saya.

## **REFERENSI**

- Anjarwati, D., Juandi, D., Nurlaelah, E., & Hasanah, A. (2022). Studi Meta-Analisis: Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2417–2427. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1506>
- Anshari, M. (2014). *Model pembelajaran aktif: Strategi membangun pembelajaran aktif dan menyenangkan*. Diva Press.
- Butar-butar, M., Murni, A., & Roza, Y. (2020). Praktikalitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 480-486. <https://doi.org/>

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.265>

- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003*. Kemendikbud.
- Dwi, R., & Rahayu, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar dan motivasi siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 12–20.
- Fajri, M. (2020). Implementasi model discovery learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 7(2), 100–110.
- Gulo, K., & Mendrofa, N. (2024). Pengembangan E-Modul dalam Bentuk Flipbook Berbasis Discovery Learning Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli. *Jurnal Cendekia. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1007-1020. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2956>
- Hanafiah, N. (2021). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama.
- Hartanti, N. (2019). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kemampuan berpikir Kritis terhadap Kemampuan pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(3), 267–274.
- Hasratuddin. (2018). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Perc. Edira.
- Hodijah, S. (2021). Penerapan model pembelajaran discovery learning dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3(1), 55–62.
- Hosnan, M. (2019). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Kemendikbudristek. (2022). *Buku panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Moleong, J. L. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Mukarama, H., Zakaria, M., & Muliadi, M. (2020). Penerapan Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Inovasi*, 1(1), 20–30. <https://doi.org/https://jmi.rivierapublishing.id>
- Putri, D. R., & Nugraheni, E. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. Proximal. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 191-197.
- Sahrul., Yuanita, P., M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Kelas VIII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 627.
- Subakti, D., Marzal, J., & Hsb, M. H. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1249–1264. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.629>
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Trianto. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group.