



SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Elisa¹, Heni Pujiastuti²

^{1,2} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: 2225230016@untirta.ac.id¹, henipujiastuti@untirta.ac.id²

Diterima: 20/4/2026; Direvisi: 8/5/2026; Diterbitkan: 15/5/2026

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji secara sistematis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review terhadap artikel-artikel ilmiah terindeks pada rentang tahun 2021-2026 yang relevan dengan topik penelitian yang membahas pemecahan masalah, pembelajaran matematika, dan eksplorasi pada siswa. Pencarian dilakukan melalui basis data nasional dan internasional yang menggunakan kombinasi kata kunci seperti Discovery Learning dan Mathematical Problem Solving, kemudian diseleksi melalui tahapan identifikasi, penyaringan, dan penentuan kelayakan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Sintesis hasil kajian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara umum masih berada pada kategori sedang dan belum optimal yang disertai dengan kelemahan pada tahap memahami masalah, merencanakan strategi dan mengevaluasi. Penerapan model pembelajaran Discovery Learning terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif siswa dalam eksplorasi dan penemuan konsep secara mandiri. Selain itu model pembelajaran Discovery Learning berpengaruh terhadap peningkatan dalam memecahkan serta menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Namun efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kesiapan guru, kemampuan awal siswa, dan kondisi pembelajaran yang mendukung. Kajian ini menegaskan pentingnya perancangan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong aktivitas eksploratif mengembangkan pemecahan masalah matematis siswa secara optimal.

Kata Kunci: *Discovery Learning, Pemecahan Masalah Matematis, Systematic Literature Review*

ABSTRACT

This study systematically examines students' mathematical problem-solving abilities through the application of the Discovery Learning model. The method used was a Systematic Literature Review of indexed scientific articles from 2021-2026 that were relevant to the research topic discussing problem-solving, mathematics learning, and exploration in students. The search was conducted through national and international databases using a combination of keywords such as Discovery Learning and Mathematical Problem Solving, then selected through the stages of identification, screening, and determining eligibility according to predetermined inclusion criteria. The synthesis of the results of this study indicates that students' mathematical problem-solving abilities are generally still in the moderate category and are not optimal, accompanied by weaknesses in the stages of understanding problems, planning strategies, and opening. The application of the Discovery Learning model has been proven to contribute positively to



improving problem-solving abilities through active student involvement in independent exploration and discovery of concepts. In addition, the Discovery Learning model has an effect on improving problem-solving and resolution of mathematical problems. However, the effectiveness of the Discovery Learning model is influenced by several factors such as teacher readiness, student initial abilities, and supportive learning conditions. This study emphasizes the importance of designing student-centered learning and encouraging exploratory activities to develop students' mathematical problem solving optimally.

Keywords: *Discovery Learning, Mathematical Problem Solving, Systematic Literature Review*

PENDAHULUAN

Di Indonesia, matematika adalah salah satu mata pelajaran utama di jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah atas. Dalam Matematika, siswa diharapkan dapat mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis (Juandika et al., 2024). Siswa mampu memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan kurikulum 2013 (Islahiyah et al., 2021). Sejalan dengan teori menurut Polya yang memaparkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk tercapainya suatu tujuan yang tidak segera diatasi. Ini selaras dengan pendapat menurut NCTM, mencakup komunikasi matematika, penalaran matematis, pemecahan masalah serta meningkatkan sikap positif. Pemecahan masalah adalah ketika siswa dapat menerapkan kemampuan yang ada untuk memecahkan suatu permasalahan dalam proses belajar. Suatu proses dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah merupakan bagian dari makna pemecahan masalah. (Salamah et al., 2024) Ada tahapan menurut Polya diantaranya adalah memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali. (D. R. Putri et al., 2023) Tetapi pembelajaran yang berpusat pada guru serta pada prosedur tanpa proses berpikir siswa. Selain itu siswa juga merasa sulit untuk memahami permasalahan yang disajikan terutama dalam fokus permasalahan kontekstual, sehingga ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal.

Hasil penelitian sebelumnya menyajikan model soal yang sama sehingga terdapat kesalahan dalam menyelesaikan. Kemudian saat mengerjakan soal dalam bentuk cerita jawaban siswa tidak sepenuhnya sesuai panduan. (Denati et al., 2022) Penelitian lain menyebutkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih tergolong rendah disebabkan oleh siswa yang masih belajar dengan pasif, hanya sebatas menerima pengetahuan yang diberikan serta kurangnya usaha untuk membangun pemahamannya sendiri. Tidak hanya itu, sebagian besar siswa jika menjawab persoalan langsung menjawab soal tersebut tanpa mengidentifikasi apa saja unsur yang diketahui dan ditanyakan soal, dan siswa belum maksimal dalam merencanakan penyelesaian masalah dengan cara yang benar. (Alvareza et al., 2025) Siswa terkadang merasa malas untuk memecahkan masalah disebabkan kurangnya pengetahuan yang mereka miliki untuk menyelesaikannya serta suasana pembelajaran juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. (Amdani et al., 2023) Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan memecahkan masalah belum optimal karena pembelajaran yang masih belum sepenuhnya mendorong keaktifan siswa dalam mengeksplorasi konsep secara mandiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah model pembelajaran Discovery Learning. Model



pembelajaran Discovery Learning merupakan suatu pembelajaran dimana siswa diberikan situasi atau masalah dengan tujuan belajar secara mandiri sambil eksplorasi (Laela et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan model Discovery Learning dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami dan menerapkan konsep (Mukin et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning dapat menjadi alternatif yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, namun keberhasilan penerapan bergantung pada faktor faktor diantaranya kesiapan guru, ketersediaan waktu, dan kemampuan siswa. Tanpa perencanaan dan pendampingan yang baik, Discovery Learning bisa menjadi tidak efektif dan bahkan membingungkan bagi siswa yang belum terbiasa belajar mandiri (Sari et al., 2025). Dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, namun masih bergantung pada beberapa faktor diantaranya yaitu kesiapan guru, efektifitas waktu, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, diperlukan kajian yang komprehensif melalui metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menganalisis berbagai penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas model Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tujuan kajian ini adalah untuk (1) Mendeskripsikan karakteristik penelitian yang membahas penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam pembelajaran matematika, (2) Menganalisis efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (3) Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam memecahkan permasalahan matematis siswa. Dengan melakukan kajian secara sistematis, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas model tersebut terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan serta kecenderungan hasil penelitian yang telah dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) karena pendekatan ini memungkinkan penyusunan sintesis yang terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi. SLR adalah metode penelitian untuk mengumpulkan dan mengevaluasi hasil penelitian terkait topik yang akan menjadi topik penelitian. (A. A. Putri & Juandi, 2022) Langkah langkah kajian diadaptasi menggunakan prinsip umum PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) untuk melaksanakan SLR. Protokol PRISMA terdiri dari empat tahap utama: identifikasi, penyaringan, penilaian kecocokan, dan pemilihan artikel akhir (Siswanto et al., 2025).

Pencarian artikel dilakukan pada basis internasional dan nasional yaitu Google Scholar serta jurnal terindeks SINTA Kemendikbud (SINTA 1-6) yang memuat artikel pendidikan matematika. Kata kunci yang digunakan adalah menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris misalnya Discovery Learning dan Mathematical Problem Solving. Pencarian dibatasi pada artikel jurnal yang terbit antara tahun 2021 sampai 2026, berbahasa Inggris atau Indonesia dan tersedia dalam bentuk teks lengkap. Artikel yang duplikat pada berbagai data dihapus pada tahap awal untuk menghindari perhitungan ganda.

Pemilihan kriteria Inklusi mencakup hal yang dirumuskan secara operasional. Pertama, artikel yang digunakan adalah publikasi pada jurnal ilmiah yang telah melalui proses peer review. Kedua, subjek penelitian adalah siswa yang mempelajari matematika pada pendidikan



jenjang menengah dan atas. Ketiga, penelitian membahas penerapan model pembelajaran Discovery Learning Matematis sebagai fokus utama. Keempat, Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi variabel utama yang di kaji seperti pada penyelesaian suatu permasalahan. Artikel yang tidak memenuhi kriteria tersebut, seperti tidak membahas model pembelajaran Discovery Learning, tidak berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis atau tidak relevan dengan pembelajaran matematika, dikeluarkan dari analisis akhir.

Setiap artikel yang lolos seleksi akhir dianalisis menggunakan lembar pencatatan yang memuat informasi sebagai penulis, tahun terbit, konteks penelitian, karakteristik subjek, materi yang dikaji, desain penelitian yang digunakan, dan terkait penerapan model Discovery Learning serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data dianalisis secara tematik dengan mengelompokkan artikel ke dalam tema, yaitu efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, karakteristik penerapan model dalam pembelajaran dan faktor yang mempengaruhi penerapannya. Sintesis menekankan keterkaitan temuan pada penelitian sebelumnya dengan konsep pembelajaran yang berpusat pada siswa serta pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses pencarian awal menghasilkan sejumlah artikel yang relevan dengan kata kunci terkait penerapan model pembelajaran Discovery Learning dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Setelah dilakukan penghapusan duplikasi serta seleksi awal berdasarkan judul dan abstrak, jumlah artikel yang diperoleh berkurang menjadi beberapa artikel yang sesuai untuk dianalisis lebih lanjut pada tahap penentuan kelayakan. Setiap artikel ditelaah secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaiannya dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Hasil dari proses seleksi lanjutan menunjukkan bahwa artikel memenuhi kriteria. Artikel-artikel tersebut berasal dari penelitian di Indonesia dan mencakup berbagai desain penelitian seperti kuantitatif deskriptif, eksperimen, kuasi eksperimen, kualitatif dan systematic review.

Untuk memberikan gambaran ringkas mengenai artikel yang memiliki tingkat relevansi tinggi dengan fokus penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, Tabel 1 menyajikan sejumlah artikel yang dijadikan sebagai rujukan dalam analisis tematik. Artikel-artikel tersebut merepresentasikan kajian yang membahas efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning, pembelajaran yang diterapkan, serta faktor yang mempengaruhi meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 1. Ringkasan artikel utama yang dianalisis dalam SLR

| No | Penulis (Tahun) | Temuan Utama |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | Adinia & Simanjorang (2024) | E-Modul berbasis Discovery Learning mampu membuat belajar menjadi sangat komunikatif karena perpaduan warna yang selaras, dan penyajian ilustrasi, video yang gampang dimengerti serta penggunaan bahasa dan pola penulisan diselaraskan dengan bahasa yang dipakai dalam keseharian murid. |
| 2 | Rayana et al (2024) | Terdapat peningkatan yang signifikan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, sehingga terdapat pengaruh |

| | | |
|----|-------------------------------|--|
| | | penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika siswa. |
| 3 | Yulianti & Zetriuslita (2024) | Terdapat peningkatan dan langkah mengatasi masalah tersebut berdampak pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta mempelajari pengetahuan baru. |
| 4 | Fatharani et al (2024) | Model ini memiliki pengaruh positif pada koneksi matematika. |
| 5 | Zendrato et al (2024) | Siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning lebih tinggi dibandingkan model lain. |
| 6 | Syam et al (2023) | Kemampuan pemahaman konsep yang menciptakan pembelajaran aktif menggunakan perpaduan antara sebuah konten dan suatu materi. |
| 7 | Setiawan Panie et al (2023) | Kemampuan siswa menggunakan model pembelajaran discovery learning lebih baik dibanding dengan yang lain sehingga terlihat semangat dan pemahaman siswa yang diajar dengan model pembelajaran discovery learning lebih baik. |
| 8 | Sa'adah et al (2023) | Menekankan siswa untuk eksplorasi dan menciptakan penemuan pada proses pengembangan berpikir komputasi. |
| 9 | D. Gea et al (2024) | Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dilihat dari jawaban siswa yang masih mempunyai keterbatasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya, namun terdapat beberapa aspek yang belum sepenuhnya dilaksanakan dalam praktik pembelajaran. |
| 10 | Margareta et al (2022) | Ada pengaruh yang positif pada kemampuan pemahaman konsep pada model ini. |
| 11 | Besin et al (2026) | Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran Discovery Learning memberikan pengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. |
| 12 | Paramulia et al (2025) | Model pembelajaran Discovery Learning mampu merubah siswa menjadi lebih aktif dalam berpikir, semangat dalam mengikuti pembelajaran dan dapat mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas, serta siswa dapat berkembang sesuai dengan kemampuannya. |
| 13 | Ningsih et al (2025) | Model pembelajaran Discovery Learning mampu memicu ketertarikan, kebermaknaan pembelajaran, dan kepuasan belajar siswa. Penerapan juga efektif dalam memfasilitasi siswa untuk lebih teliti dalam menerima informasi dan mengasah kemampuan. |
| 14 | Ramadisya et al (2025) | Dapat memperkuat dan mendorong partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. |

| | | |
|----|-------------------------------------|---|
| 15 | A. O. Gea et al (2026) | Menggunakan tahap yakni memahami, merencanakan, menerapkan, dan memeriksa dalam proses memecahkan suatu permasalahan. |
| 16 | Aswil et al., (2025) | Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) berbantuan LKPD terstruktur terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematis. Pengaruh tersebut berasal dari intensitas pemberian latihan soal yang berbeda pada kedua kelas sehingga dapat menimbulkan bias. |
| 17 | Diana Rosa Putri & Nugraheni (2022) | Pada proses pembelajaran, peningkatan kemampuan kognitif siswa adalah hal yang perlu ditingkatkan. |
| 18 | Marbun et al (2022) | Proses pembelajaran dapat diamati menggunakan perbandingan rata-rata yang ada pada setiap kategori. |
| 19 | Sudarsono & Mawaddah (2025) | Dapat membuka peluang untuk proses berpikir kritis pada penemuan secara konsep. |
| 20 | Sura et al (2024) | Menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. |
| 21 | Muqtafia & Bintoro (2024) | Penerapan model pembelajaran discovery learning yang didukung dengan media pembelajaran desmos pada materi luas layang-layang. Kolaborasi antara model dan media tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan materi terkait luas layang-layang dengan mudah namun tetap dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. |
| 22 | Hayati et al (2022) | Siswa memberikan respon baik dan setuju pada pembelajaran penemuan terbimbing yang diterapkan. |
| 23 | Lestari et al (2022) | Yang perlu ditingkatkan adalah dorongan dan kebutuhan dalam belajar agar siswa merasa tertarik dalam proses pembelajaran berlangsung. |
| 24 | Maulina et al (2022) | Membuat kegaduhan, tidak memperhatikan guru, takut dan tidak percaya diri merupakan ciri dari siswa yang minat belajarnya rendah. |
| 25 | Muh. Idris et al (2025) | Menyebutkan apa yang diketahui dalam soal, apa yang ditanyakan pada soal, dan proses penyelesaian sehingga mampu menjawab sesuai prosedur. |

Secara umum, ringkasan dalam tabel tersebut memperlihatkan bahwa artikel yang lolos seleksi tidak hanya menggambarkan profil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan model pembelajaran Discovery Learning, tetapi juga menautkannya dengan faktor-faktor yang menjadi pendukung. Pola yang muncul adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa cenderung berada pada tingkat sedang dengan kelemahan pada tahap memahami masalah, merencanakan strategi, dan mengevaluasi. Sementara faktor-faktor seperti kesiapan guru, kemampuan awal siswa, dan kondisi pembelajaran yang mendukung berpengaruh terhadap penerapan model pembelajaran Discovery Learning.

Pembahasan

Hasil kajian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada pada kategori sedang dan belum berkembang secara optimal pada



seluruh tahapan pemecahan masalah. Hal ini terlihat saat siswa menyelesaikan soal dengan asal jadi tanpa memperhatikan cara menyusun langkah yang benar. (Denati et al., 2022) Penelitian lain menunjukkan bahwa dari siswa yang belum mampu mengidentifikasi informasi penting pada soal. Siswa cenderung mampu dalam prosedur perhitungan, namun masih kesulitan pada tahap memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian, menuliskan penyelesaian dan memberikan kesimpulan terhadap solusi (Muh. Idris et al., 2025). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis belum merata terutama pada soal non-rutin yang menuntut pemahaman konsep yang mendalam dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa merasa enggan untuk maju ke depan karena merasa takut salah dan kurang percaya diri, cenderung pasif dalam pembelajaran, dan ketika diberikan soal yang berbeda meski konsepnya sama siswa merasa kesulitan sehingga tidak mau menyelesaikan (Maulina et al., 2022). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran masih berorientasi pada penyelesaian prosedural dan masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang eksplorasi dan pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan menemukan solusi secara mandiri. Sehingga berdampak kurang optimalnya perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan hasil kajian, dalam proses pembelajaran penerapan model Discovery Learning menunjukkan bahwa dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Model discovery learning mendorong siswa untuk aktif dalam proses eksplorasi di kelas sehingga memiliki aktivitas dan hasil tes yang baik (Paramulia et al., 2025). Hasil kajian lain menunjukkan model pembelajaran Discovery Learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang tinggi (Zendrato et al., 2024). Kajian penelitian lain menunjukkan penggunaan model Discovery Learning dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dalam memahami suatu konsep (Mukin et al., 2024). Disisi lain model pembelajaran Discovery Learning dapat membuka peluang untuk mengembangkan dengan membangun pemahaman konsep secara aktif (Sudarsono & Mawaddah, 2025). Dengan demikian model pembelajaran Discovery Learning menunjukkan potensi yang kuat dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa yang didukung oleh faktor yang mempengaruhinya.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis tidak terlepas dari berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satu faktor utama adalah kesiapan guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran. Guru dituntut untuk mampu menyusun kegiatan yang mendorong siswa dalam menemukan konsep dengan aktif dan memberikan bimbingan serta pendampingan yang tepat agar proses penemuan dapat terarah (Sari et al., 2025). Selain itu faktor lain yang mempengaruhi adalah peran siswa dalam proses pembelajaran, motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa sangat mempengaruhi keterlibatan dalam proses pembelajaran (Chusna & Chisbiyah, 2024; Kholbi et al., 2020; Wijaya et al., 2022). Siswa belajar yang masih terasa pasif tanpa ada usaha dalam menangkap pemahaman secara mandiri (Alvarez et al., 2025). Dari kebiasaan tersebut siswa sering mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan pembelajaran berbasis penemuan yang menuntut keaktifan dan kemandirian, sehingga diperlukan pendampingan yang berkelanjutan agar siswa mampu beradaptasi sehingga dapat mengikti pembelajaran dengan baik. Selain itu keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran menjadi salah satu faktor kendala dalam penerapannya. Proses penemuan yang membutuhkan waktu lebih lama seringkali membuat pembelajaran kurang maksimal apabila tidak



dipersiapkan dan dirancang dengan baik. Sehingga pengelolaan waktu yang efektif perlu ditingkatkan agar seluruh tahapan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan optimal.

Dalam penerapan pembelajaran matematika, pengembangan ini sebagai integrasi pengelolaan proses belajar yang berpusat pada siswa. Penerapan model pembelajaran Discovery Learning perlu didukung dengan perancangan kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk eksplorasi sehingga siswa dapat memahami, merencanakan, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Selain itu pendampingan dan bimbingan dari guru penting untuk mendorong keaktifan, keberanian berfikir, dan dalam mengemukakan ide. Untuk membangun sifat percaya diri siswa dan keberanian yang ada pada diri siswa dengan berdiskusi dan merefleksikan proses berpikir tanpa merasa takut. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih dalam penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam berbagai konteks matematis dan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Serta dapat mengembangkan desain pembelajaran yang mengintegrasikan kemampuan pemecahan masalah dengan berbagai aspek seperti kreatifitas dalam pembelajaran yang diujikan efektivitasnya melalui berbagai pendekatan penelitian seperti eksperimen maupun studi longitudinal.

KESIMPULAN

Kajian melalui *systematic literature review* ini menyimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada umumnya masih berada pada tingkatan menengah dan belum mencapai hasil maksimal secara menyeluruh. Peserta didik cenderung hanya mahir menyelesaikan persoalan yang bersifat prosedural namun sering mengalami kendala besar ketika dihadapkan pada soal cerita yang membutuhkan pemahaman konsep mendalam serta perencanaan strategi matang. Fenomena ini menunjukkan bahwa pola pendidikan matematika saat ini masih terlalu berorientasi pada hasil akhir dibandingkan proses berpikir kritis. Penerapan model *discovery learning* muncul sebagai solusi efektif karena mampu mendorong siswa membangun pengetahuan mereka secara aktif melalui kegiatan eksplorasi menyenangkan. Melalui penemuan mandiri, siswa memperkuat fondasi logika sehingga lebih siap menghadapi tantangan akademis yang lebih kompleks di masa depan melalui kerangka pemikiran yang sistematis.

Berdasarkan hasil temuan tersebut, para pendidik disarankan untuk merancang skenario pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek proses eksplorasi dan diskusi kelompok yang interaktif. Guru perlu mengimplementasikan model *discovery learning* secara konsisten sembari memberikan bimbingan terarah agar siswa tidak merasa kebingungan saat mencari solusi secara mandiri. Sangat penting bagi sekolah untuk meningkatkan kesiapan tenaga pengajar dalam menyusun perangkat pengajaran yang bersifat inovatif dan mampu membangkitkan motivasi serta keaktifan belajar siswa di kelas. Untuk pengembangan keilmuan, peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan kajian lebih mendalam mengenai efektivitas metode penemuan ini dalam berbagai konteks lingkungan sekolah yang berbeda. Integrasi terhadap aspek *higher order thinking skills* juga perlu dianalisis guna memperkaya referensi akademik mengenai cara terbaik meningkatkan kualitas literasi numerasi generasi muda secara berkelanjutan dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

Adinia, A. F., & Simanjorang, M. M. (2024). Pengembangan e-modul berbasis discovery learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa



- SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 210–219.
<http://dx.doi.org/10.33087/phi.v8i2.384>
- Alvarez, F., Kurniati, A., Yuniati, S., & Rahmi, D. (2025). Kemampuan pemecahan masalah matematis: Pengembangan live worksheets dalam pengembangan e-LKPD berbasis discovery learning. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 8(1), 31–42. <https://doi.org/10.24014/juring.v8i1.26023>
- Amdani, D., Pujiastuti, H., & Fathurohman, M. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 3939–3944. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2114>
- Aswil, A. T., Murdiyanto, T., & Partasiwi, N. (2025). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) berbantuan LKPD terstruktur terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(2), 52–60. <https://doi.org/10.21009/jrpms.092.06>
- Besin, Y. F., Ema, H. L., & Kaluge, A. H. (2026). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras. *POLINOMIAL: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 36–42. <https://doi.org/10.56916/jp.v5i1.3003>
- Chusna, C., & Chisbiyah, L. A. (2024). Studi komparasi model PBL dan PBL hybrid berbasis STEAM terhadap pemahaman konsep dasar-dasar listrik siswa SMK teknik pembangkit tenaga listrik. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 9(4), 936–947. <https://doi.org/10.28926/briliant.v9i4.1770>
- Denati, N. P., Fitriani, N., & Pertiwi, C. M. (2022). Model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IXE SMP Bhakti Mulya Batujajar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1485–1494. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1485-1494>
- Diana Rosa Putri, & 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. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1898>
- Fatharani, C., Irvan, & Azis, Z. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem based learning dan discovery learning terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 5(1), 36–46. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i1.18579>
- Gea, A. O., Lase, S., Mendrofa, N. K., & Mendrofa, R. N. (2026). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament berbantuan wordwall terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Gido. *Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 5(1), 121–131. <https://doi.org/10.53696/venn.v5i1.426>
- Gea, D., Telaumbanua, Y. N., Lase, S., & Harefa, A. O. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 2 Namohalu Esiwa. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(10), 11301–11307. <https://doi.org/10.57235/jamparing.v2i2.2955>
- Hayati, K., Muhammad, I., & Isfayani, E. (2022). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi



- persamaan kuadrat kelas IX SMP Negeri 2 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 219–228. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i1.7461>
- Idris, M., Annas, S., & Sanusi, W. (2025). Pengaruh kemampuan penalaran matematis, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika melalui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 4(3), 242–257. <https://doi.org/10.53696/venn.v4i3.310>
- Islahiyah, I., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2021). Pengembangan e-modul dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2107–2118. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.3908>
- Juandika, S., Arnawa, I. M., Fauzan, A., & Harisman, Y. (2024). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis guided discovery learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 446–457. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8524>
- Kholbi, L., Pramadi, R. A., & Mas'ud, A. (2020). Pengaruh model attention relevance confidence satisfaction terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem indera. *Jurnal BIOEDUIN Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(1), 36–45. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v10i1.8142>
- Laela, E., Afrilianto, M., & Senjayawati, E. (2024). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model discovery learning siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(4), 625–636. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i4.23733>
- Lestari, D. E., Amrullah, Kurniati, N., & Azmi, S. (2022). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi barisan dan deret. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1078–1085. <https://doi.org/10.36636/primed.v5i1.5298>
- Marbun, S. B., Monoarfa, J. F., & Kaunang, D. F. (2022). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar matematika SMA Negeri 1 Tondano. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(2), 90–96. <https://doi.org/10.56013/axi.v7i2.1397>
- Margareta, S., Prihatiningtyas, N. C., & Husna, N. (2022). Model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan representasi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 13(2), 61–68. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v13i2.46667>
- Maulina, V., Harun, L., & Sutrisno. (2022). Pengaruh minat belajar dan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 61–70. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i1.5529>
- Mukin, M. U. J., Maing, C. M. M., & Jeliman, G. (2024). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi tekanan zat di SMP Negeri 7 Kupang Tengah. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 11–18. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v3i3.2434>
- Muqtafia, K., & Bintoro, H. S. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan media Desmos terhadap kemampuan matematis siswa. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 765–772.



- <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1684>
- Ningsih, Y. S., Hendriana, H., & Zanthi, L. S. (2025). Penerapan model pembelajaran discovery learning dengan berbantuan liveworksheet untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 8(5), 645–656. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i5.28993>
- Panie, R. P. S., Kurniati, N., Kurniawan, E., & Hikmah, N. (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar siswa SMPN 8 Mataram kelas VII tahun ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(2), 1065–1073. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i2.1419>
- Paramulia, S. J., Pitoy, C., & Runtu, P. V. J. (2025). Penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materi SPLDV kelas VIII SMP. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 537–542. <https://doi.org/10.36277/deferemat.v8i2.2352>
- Putri, A. A., & Juandi, D. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self efficacy: Systematic literature review (SLR) di Indonesia. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>
- Putri, D. R., Nasir, F., & Maharani, A. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self confidence siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*, 5(1), 55–65. <https://doi.org/10.37058/jarme.v5i1.6220>
- Ramadisya, W., Aryani, R., & Kurniawan, L. A. (2025). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(4), 490–498. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.298>
- Rayana, Rhamayanti, Y., & Harahap, A. N. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 81–90. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v7i2.6241>
- Sa'adah, U., Faridah, S. N., Ichwan, M., Nurwiani, N., & Trisanti, L. B. (2023). The influence of discovery learning learning model using STEAM approach (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) against students' computational thinking ability. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 9(1), 62–75. <https://doi.org/10.29407/jmen.v9i1.19391>
- Salamah, S., Afrilianto, M., & Rosyana, T. (2024). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTS kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(5), 967–976. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v8i2.2042>
- Sari, D. P., Nazaruddin, I., Marta, S. A., & Fitri, Z. (2025). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 15(1), 149–162. <https://doi.org/10.30829/alirsyad.v15i1.24084>
- Siswanto, E., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2025). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self efficacy: Systematic literature review (SLR) di Indonesia. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.35706/sjme.v9i1.185>



- Sudarsono, S., & Mawaddah, I. (2025). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 718–728. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1532>
- Sura, B. T. S., Nuhamara, Y. T. I., & Randjawali, E. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 214–221. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i3.4329>
- Syam, N., Hajeniati, N., Salmawati, Putri, A. I., & Piansyah. (2023). Efektivitas model discovery learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 147–154. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jpm>
- Wijaya, T., Wahidmurni, W., & Susilawati, S. (2022). Efektivitas strategi inkuiri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran tematik. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7627–7636. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3606>
- Yulianti, A., & Zetriuslita. (2024). Pengaruh model problem-based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik MTsN. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1471–1482. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1876>
- Zendrato, A., Mendrofa, N. K., Telaumbanua, Y. N., & Lase, S. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 442–455. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i3.707>