

Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar

Herlin Dian Sapita¹, Siti Anisatur Rofiqah²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah OKU Timur, Indonesia
e-mail: herlinsapita1110@gmail.com¹, anisamuzakki89@gmail.com²

Submitted: 02-07-2026

Revised : 12-08-2026

Accepted: 19-08-2026

ABSTRACT. This study aimed to describe the implementation of the Discovery Learning model in teaching whole-number multiplication to fifth-grade students at SDN 03 Trans Bangsa Negara and to identify the factors that supported and inhibited its implementation. This study employed a qualitative descriptive approach. The research participants consisted of one fifth-grade teacher and 14 students, comprising eight girls and six boys. Data were collected through classroom observations, interviews, and documentation. The data were analyzed using the Miles and Huberman interactive model, including data reduction, data display, and conclusion drawing, while data credibility was ensured through source and technique triangulation. The findings revealed that the Discovery Learning model was implemented systematically through six stages: stimulation, problem identification, data collection, data processing, verification, and generalization. The model encouraged students to actively participate in the learning process by discussing, asking questions, expressing opinions, and independently constructing their understanding of whole-number multiplication concepts. The supporting factors included teachers' readiness to implement the learning stages, the use of Student Worksheets (LKPD), students' active participation, collaborative learning, and continuous teacher guidance. Meanwhile, inhibiting factors included differences in students' prior abilities, several students' lack of focus during group discussions, and the need for more intensive guidance during the problem identification and data processing stages. Overall, implementing the Discovery Learning model created a more active, meaningful, and student-centered mathematics learning environment while improving students' conceptual understanding of whole-number multiplication.

Keywords: Discovery Learning, Mathematics Learning, Conceptual Understanding, Whole-Number Multiplication, Elementary School.

 <https://doi.org/10.54069/attadrib.v9i2.1331>

How to Cite Sapita, H. D. ., & Rofiqah, S. A. . (2026). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2), 512–524.

INTRODUCTION

Pada jenjang sekolah dasar, matematika berperan sebagai komponen penting dalam mendukung perkembangan kognitif siswa, khususnya yang berkaitan dengan penalaran logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Habil et al., 2025; Martanti et al., 2026; Suarsana et al., 2026; Zhao et al., 2025). Tujuan pembelajarannya tidak sekedar membekali siswa dengan kemampuan melakukan perhitungan angka, lebih dari itu pembelajaran matematika bertujuan memfasilitasi pemahaman bermakna mengenai konsep-konsep dasar yang menjadi landasan penting dalam mempelajari topik-topik matematika yang semakin komplek (Kharismayanda et al., 2025). Salah satu konsep fundamental yang perlu diperkenalkan dan dipahami secara mendalam oleh siswa sekolah dasar adalah perkalian bilangan cacah karena hal ini menjadi syarat penting dalam mempelajari materi matematika lainnya, seperti pembagian, pecahan, kelipatan, faktor, dan operasi hitung (Anggraeni et al., 2025; Corah et al., 2025; Pangestuti & Masbur, 2025). Dengan demikian, pembelajaran matematika perlu dirancang untuk berfokus pada pemahaman konsep, agar siswa

tidak hanya mengingat rumus atau langkah-langkah penyelesaian, tetapi juga mampu memanfaatkan konsep tersebut untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika (Muryaningrum et al., 2026).

Namun, proses belajar matematika di sekolah dasar sebagian besar masih berorientasi pada pengajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran belum optimal (Arif et al., 2025). Situasi ini membuat siswa lebih banyak mendapatkan informasi pasif dan kurang memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, serta membangun sendiri pemahaman terhadap konsep matematika (Lastini et al., 2024). Akibatnya, banyak siswa menghadapi tantangan dalam mendapatkan pengertian yang mendalam tentang konsep, termasuk pada materi perkalian bilangan cacah. Kemampuan memahami konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena hal itu membantu membangun dasar yang kuat untuk mempelajari materi matematika yang lebih kompleks (Suryaningrum & Mawardi, 2023). Dengan demikian, penerapan model pembelajaran yang interaktif sangat penting untuk mengoptimalkan partisipasi siswa dan memperkuat pemahaman konseptual mereka terhadap matematika. Model pembelajaran berfungsi sebagai kerangka konseptual yang memberikan arahan bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur guna mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model yang dapat mendukung tujuan tersebut adalah model *Discovery Learning* (pembelajaran penemuan), karena menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran (Tapa et al., 2023).

Model *Discovery Learning* menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka terhadap materi pelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada siswa (Azizah & Mardiana, 2024; Sitorus & Yuhana, 2026; Sukmaningrum & Khoiri, 2026; Tamsir et al., 2025b; Yulianta & Syahril, 2025). Guru tidak memberikan jawaban atau kesimpulan akhir secara langsung kepada siswa, guru memfasilitasi proses pembelajaran dengan mendorong siswa untuk membangun pemahaman mereka melalui serangkaian kegiatan pembelajaran seperti eksplorasi, pengamatan, diskusi, dan pemecahan masalah dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses menemukan konsep (Humaida et al., 2026; Permadi et al., 2026). *Discovery Learning* didasarkan pada teori belajar konstruktivistik yang memandang siswa sebagai partisipan aktif yang mengembangkan pengetahuan melalui penyelidikan dan penemuan secara mandiri (Nisa et al., 2024). Penerapannya mengikuti enam tahapan yang saling berkaitan yaitu : pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi. Di setiap tahapan tersebut siswa didorong untuk mengeksplorasi gagasan, menafsirkan serta mengorganisasi informasi, dan merumuskan pemahaman mereka sendiri dengan memanfaatkan pengalaman yang diperoleh selama proses pembelajaran. Siswa tidak hanya dibimbing untuk menemukan jawaban yang benar, tetapi juga memahami proses menemukan konsep secara sistematis. Dengan demikian, *Discovery Learning* dipandang sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa didorong untuk secara mandiri mengeksplorasi, mengidentifikasi, dan membangun pemahaman mengenai konsep-konsep melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Muhammad & Juandi, 2023).

Tinjauan terhadap studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* telah menghasilkan dampak positif dalam pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar. (Amaruddin et al., 2025) mengemukakan bahwa penggabungan model *Discovery Learning* dengan media Kabatar secara efektif memperkuat pemahaman siswa mengenai konsep-konsep matematika. Penelitian (Yulianto & Muryaningsih, 2022) juga mencatat adanya peningkatan prestasi matematika siswa sebagai hasil dari keterlibatan aktif mereka dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis pada pendekatan *Discovery Learning*. Selain itu, (Ariyanti et al., 2026) melaporkan bahwa penerapan *Discovery Learning* dengan bantuan benda konkret dan media teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar. Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya sebagian besar menggunakan desain kuantitatif yang menitikberatkan pada pengukuran hasil belajar dan efektivitas pembelajaran. Sebagai perbandingan, studi kualitatif yang mengkaji proses penerapan model *Discovery Learning* dalam mendorong pemahaman konsep matematika

masih terbatas. Dengan demikian, aspek yang belum banyak diteliti ini menjadi dasar pemikiran serta celah penelitian bagi studi ini.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada 4 Desember 2025 di SDN 03 Trans Bangsa Negara, ditemukan bahwa pemahaman siswa kelas V terhadap materi perkalian bilangan cacah masih belum optimal. Pemahaman konseptual siswa mengenai perkalian cacah masih belum memadai, karena banyak siswa yang terus bergantung pada contoh yang diberikan guru dan tidak mampu menguraikan urutan langkah penyelesaian masalah menggunakan penalaran mereka sendiri. Temuan ini mengindikasikan bahwa praktik pembelajaran yang berorientasi pada guru belum sepenuhnya memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman konseptual secara mandiri. Selain itu, proses pembelajaran ditandai dengan terbatasnya partisipasi siswa, di mana mereka lebih banyak berperan sebagai penerima informasi daripada terlibat aktif dalam kegiatan yang mendorong penemuan dan konstruksi konsep-konsep matematika. Kondisi yang teridentifikasi tersebut menegaskan perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif serta memfasilitasi penguasaan konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki untuk mengkaji implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di kelas V SDN 03 Trans Bangsa Negara serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat pelaksanaannya. Cakupan penelitian tidak hanya terbatas pada evaluasi hasil belajar siswa, tetapi juga mencakup analisis secara mendalam bagaimana setiap tahapan *Discovery Learning* dilaksanakan dalam proses pembelajaran dan bagaimana tahapan tersebut membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan kualitatif untuk mengungkap secara komprehensif proses implementasi *Discovery Learning*, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa pengetahuan empiris mengenai penerapan model tersebut dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga dimaksudkan sebagai sumber referensi yang bermanfaat bagi para guru dalam merancang praktik pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, mendorong pembelajaran bermakna, serta mengedepankan pendidikan yang berpusat pada siswa.

METHOD

Penelitian ini menggunakan desain kualitatif deskriptif yang memiliki tujuan untuk menggambarkan secara mendalam implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi perkalian bilangan cacah dalam pelajaran matematika. Studi ini mengkaji faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan penerapan model tersebut tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian dilaksanakan di SDN 03 Trans Bangsa Negara pada semester kedua tahun ajaran 2025/2026. Partisipan penelitian terdiri dari satu orang guru kelas V dan empat belas siswa kelas V, yang mencakup delapan siswa perempuan dan enam siswa laki-laki. Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan strategi *purposive sampling*, yang berarti individu dipilih secara sengaja karena memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu memiliki pengalaman langsung dalam penerapan model *Discovery Learning*.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Proses observasi ditujukan untuk mendapatkan informasi langsung mengenai aktivitas yang berlangsung di lokasi penelitian guna memperoleh informasi yang akurat dan kredibel. Observasi difokuskan untuk meninjau proses pembelajaran matematika menggunakan model *Discovery Learning* meliputi aktivitas guru, keterlibatan siswa, serta pelaksanaan setiap sintaks pembelajaran. Selain itu, wawancara dilakukan untuk memperoleh wawasan mendalam melalui komunikasi terstruktur dengan informan penelitian. Wawancara merupakan sarana yang efektif untuk menggali perspektif partisipan dan membangun pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur yang melibatkan seorang guru kelas lima dan lima orang siswa sebagai partisipan. Wawancara ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan pendekatan model *Discovery Learning*, menilai pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika, serta mengidentifikasi faktor-faktor pendukung maupun penghambat yang ditemui

selama proses pembelajaran. Dokumentasi juga digunakan sebagai bukti pendukung yang mencakup modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tugas siswa yang telah diselesaikan, serta foto-foto yang mendokumentasikan kegiatan pembelajaran di kelas. Proses pengumpulan data didukung oleh instrumen penelitian berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi (Sugiyono, 2022). Instrumen-instrumen tersebut dirancang secara sistematis berdasarkan indikator implementasi model *Discovery Learning* dan pemahaman konsep matematika.

Penelitian ini menerapkan metode analisis data kualitatif yang dilakukan sebagai proses berkelanjutan, dimulai pada tahap pra-penelitian, berlanjut selama pengumpulan data, dan berakhir setelah seluruh data yang diperlukan diperoleh (Sugiyono, 2022). Proses analisis ini terdiri dari tiga tahap yang saling berkaitan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti mengidentifikasi dan memilih informasi yang relevan, mengorganisasikan data sesuai dengan tujuan penelitian, serta meringkas temuan yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang telah diproses tersebut kemudian disusun menjadi narasi deskriptif untuk memberikan pemahaman yang jelas dan sistematis mengenai hubungan antar-informasi yang terkumpul. Pada tahap akhir, peneliti menafsirkan data yang telah dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian serta selaras dengan tujuan studi.

Validitas temuan penelitian diperkuat melalui penerapan tiga pendekatan triangulasi: triangulasi sumber, triangulasi metodologis (teknik), dan triangulasi waktu (Sugiyono, 2022). Triangulasi sumber berfokus pada verifikasi konsistensi informasi yang diperoleh dari kelompok partisipan yang berbeda, khususnya guru dan siswa. Triangulasi metodologis melibatkan integrasi dan perbandingan data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mengonfirmasi akurasi temuan. Selain itu, triangulasi waktu diterapkan dengan mengumpulkan data pada waktu yang berbeda, yang memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi konsistensi dan keandalan hasil yang diperoleh.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif secara bertahap dengan proses pengorganisasian, pengkodean, penyajian, dan interpretasi data secara sistematis untuk memperoleh makna dari temuan penelitian (Hardani et al., 2021). Analisis data dimulai dengan mereduksi data yang terkumpul melalui proses sistematis, yaitu memilih informasi yang relevan, mengelompokkannya ke dalam kategori yang sesuai, serta menyederhanakan kumpulan data berdasarkan fokus penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disusun menjadi deskriptif naratif untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan dan pola yang teridentifikasi selama analisis. Melalui cara ini, peneliti memperoleh pemahaman mendalam mengenai penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah. Tahap akhir, temuan yang telah diinterpretasikan tersebut digunakan untuk merumuskan kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian.

RESULT AND DISCUSSION

Result

Temuan dari kegiatan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, pelaksanaan model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di SDN 03 Trans Bangsa Negara telah mengacu pada enam tahapan utama, yaitu *stimulation*, *problem identification*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Pembelajaran dilaksanakan pada empat belas siswa kelas V yang mencakup delapan siswa perempuan dan enam siswa laki-laki. Selama proses pembelajaran, guru memberikan dukungan dan arahan sebagai fasilitator, sementara siswa berperan aktif dalam menyelesaikan setiap tahapan untuk menemukan konsep perkalian bilangan cacah melalui kegiatan belajar yang telah dirancang.

Penelitian ini memberikan penekanan bahwa keberhasilan penerapan *Discovery Learning* tidak semata-mata bergantung pada keterlaksanaan setiap tahapan dalam sintaks pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan siswa untuk terlibat aktif serta kemampuan guru dalam menjalankan peran sebagai fasilitator selama proses penemuan berlangsung. Pada tahap *stimulation*, guru mengawali pembelajaran melalui pemberian rangsangan berupa pertanyaan kontekstual yang

berhubungan dengan aktivitas sehari-hari yang menerapkan operasi perkalian. Pertanyaan tersebut bertujuan untuk membangkitkan perhatian dan kesiapan siswa sebelum memasuki materi pembelajaran. Guru juga menyajikan sejumlah permasalahan sederhana yang dekat dengan kehidupan siswa untuk membangun pengetahuan awal mereka. Berdasarkan hasil observasi, siswa terlihat memberikan respons terhadap pertanyaan guru dengan menyampaikan jawaban sesuai pengalaman masing-masing. Beberapa siswa mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan, sementara siswa lainnya memperhatikan penjelasan guru dan memberikan tanggapan ketika diminta menyampaikan pendapat.

Selanjutnya, pada tahap *problem identification*, siswa diarahkan untuk mencermati informasi dan menentukan permasalahan yang terdapat pada soal yang diberikan. Siswa diminta mengemukakan pendapat mengenai cara menyelesaikan permasalahan tersebut sebelum memasuki kegiatan diskusi. Pada tahap data *collection*, siswa dibentuk ke dalam beberapa kelompok belajar dan diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja ini berfungsi sebagai panduan instruksional untuk membantu siswa mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik yang sedang dipelajari. Selama kegiatan berlangsung, siswa berdiskusi dengan anggota kelompok untuk mencari penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan. Hasil observasi menunjukkan adanya partisipasi aktif sebagian besar siswa yang tercermin dari kesediaan mereka untuk bertukar gagasan, berinteraksi dengan anggota kelompoknya, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Pada saat yang sama, guru memantau setiap kelompok dan memberikan bantuan saat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan menyelesaikan lembar kerja siswa.



Gambar 1. Kegiatan diskusi kelompok siswa kelas V



Gambar 2. Guru mengamati jalannya diskusi di setiap kelompok serta memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan.

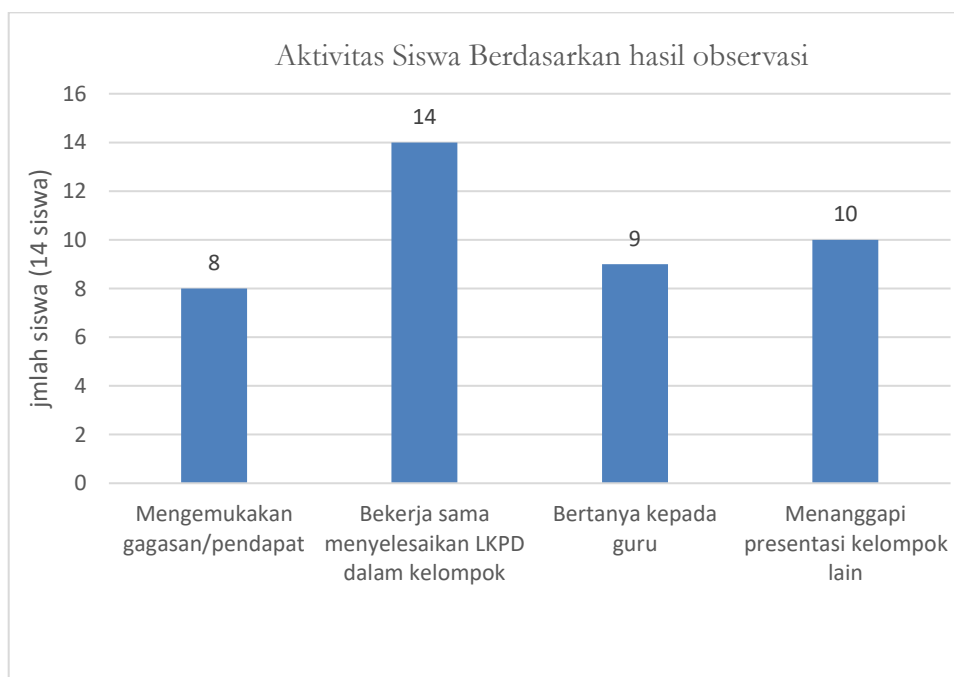
Tahap berikutnya adalah data *processing*, informasi yang telah kumpulkan selama diskusi selanjutnya dianalisis dan dikaji oleh siswa sebagai dasar untuk menemukan konsep perkalian bilangan cacah. Berdasarkan hasil observasi, siswa mulai menyusun jawaban berdasarkan hasil

diskusi kelompok serta mengaitkan data yang telah didapat dengan konsep perkalian yang telah dipelajari sebelumnya. Beberapa siswa berdiskusi kembali untuk memastikan jawaban yang diperoleh sudah sesuai sebelum dipresentasikan di depan kelas.

Pada tahap *verification*, siswa diberikan kesempatan untuk menelaah secara bersama-sama hasil yang diperoleh melalui diskusi kelompok. Setiap kelompok diberi waktu untuk memaparkan temuannya di depan kelas, kemudian anggota kelompok lain dapat memberikan tanggapan berupa pertanyaan, serta menyampaikan pendapat atau masukan terkait hasil yang telah dipresentasikan. Berdasarkan hasil observasi, beberapa siswa terlihat berani menjelaskan hasil diskusi dengan menggunakan bahasa sendiri. Selama proses interaksi ini, guru memfasilitasi klarifikasi dengan memberikan penguatan terhadap jawaban yang tepat serta meluruskan miskonsepsi yang muncul dalam penjelasan siswa. Dengan demikian, verifikasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk meninjau hasil kerja kelompok, tetapi juga sebagai tahap penting untuk memperkuat dan memantapkan pemahaman konseptual siswa.

Tahap terakhir adalah *generalization*, yaitu proses pembelajaran diarahkan untuk membangun pemahaman bersama mengenai materi pelajaran melalui kesimpulan kolaboratif yang dirumuskan oleh guru dan siswa. Untuk mencapai hal ini, siswa didorong untuk mengungkapkan kembali konsep perkalian bilangan cacah berdasarkan pengetahuan yang telah mereka bangun melalui eksplorasi dan diskusi kelompok sebelumnya. Sebagian besar siswa mampu menyampaikan konsep tersebut menggunakan bahasa mereka sendiri dan mengaitkannya dengan situasi praktis yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Guru kemudian menegaskan kembali kesimpulan yang diperoleh agar seluruh siswa memiliki pemahaman yang sama mengenai materi yang dipelajari. Berikut dipaparkan hasil temuan implementasi model *Discovery Learning* terhadap pemahaman matematika siswa kelas V di SDN 03 Trans Bangsa Negara.

Analisis data observasi menunjukkan bahwa partisipasi siswa tetap tinggi secara konsisten sepanjang proses pembelajaran. Keterlibatan aktif terlihat dari kesediaan siswa untuk mengutarakan gagasan, berkolaborasi dengan teman kelompok dalam menyelesaikan tugas, meminta arahan guru saat diperlukan, serta menanggapi secara kritis temuan yang dipresentasikan kelompok lain. Selain itu, pelaksanaan kegiatan pembelajaran tersebut menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dibandingkan sebelumnya, karena komunikasi instruksional tidak hanya terbatas pada interaksi guru dan siswa, tetapi juga mencakup interaksi kolaboratif antarsiswa selama diskusi kelompok.



Gambar 3. Diagram hasil observasi pada pembelajaran matematika dikelas V

Data hasil wawancara dengan guru kelas V mengidentifikasi bahwa penerapan model *Discovery Learning* memfasilitasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan berpikir, diskusi, tanya jawab, serta menemukan konsep secara mandiri. Guru menjelaskan bahwa bimbingan tetap diberikan pada setiap tahapan pembelajaran, terutama ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, maupun mengolah data. Menurut guru, bimbingan tersebut diperlukan agar seluruh siswa dapat terlibat aktif dan mampu mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan.

Hasil wawancara dengan lima siswa sebagai informan mengindikasikan bahwa penerapan model *Discovery Learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Salah seorang siswa menyatakan, "*Belajar dengan berdiskusi membuat saya lebih mudah memahami materi karena bisa bertanya kepada guru dan teman.*" Siswa lain mengatakan, "*Pembelajaran seperti ini membuat saya lebih aktif dan tidak sekedar menyimak penyampaian materi oleh guru.*" Di sisi lain, beberapa siswa menyampaikan bahwa mereka lebih mudah memahami konsep perkalian dan dapat menjawab soal dengan variasi yang berbeda tanpa bergantung pada contoh yang diberikan guru karena memperoleh kesempatan untuk berdiskusi dan mencari jawaban bersama teman sekelompok.

Dokumentasi yang dikumpulkan berupa foto kegiatan selama proses pembelajaran, LKPD, serta hasil pekerjaan siswa memperkuat temuan hasil pengamatan dan wawancara. Dokumentasi memperlihatkan bahwa siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, mengerjakan LKPD secara bersama-sama, mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, serta berpartisipasi dalam proses menyimpulkan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, mayoritas siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan mengikuti tahapan yang telah disajikan dalam LKPD.

Discussion

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah siswa kelas lima di SDN 03 Trans Bangsa Negara dilaksanakan sesuai dengan enam sintaks model *Discovery Learning*. Berdasarkan temuan penelitian, rumusan masalah pertama mengenai implementasi model *Discovery Learning* dapat dijawab bahwa penerapan setiap sintaks menciptakan peluang bagi siswa untuk membangun pengetahuan matematika secara bertahap melalui pengalaman belajar yang berorientasi pada proses penemuan. Pada tahap *stimulation*, guru memberikan pertanyaan pemantik dan permasalahan kontekstual yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu serta mengaktifkan pengetahuan awal siswa (Aji & Yuniawantika, 2022). Tahap ini menjadi awal bagi siswa untuk menghubungkan konsep perkalian bilangan cacah dengan pengalaman belajar sebelumnya.

Selanjutnya, pada tahap *problem identification*, siswa didorong untuk mengidentifikasi permasalahan dan mengemukakan pendapat mengenai cara penyelesaiannya. Proses tersebut melatih kemampuan berpikir, menganalisis masalah, dan merumuskan dugaan awal sebelum memperoleh konsep yang benar. Tahapan berikutnya, yaitu *data collection* dan *data processing*, melalui aktivitas diskusi bersama anggota kelompoknya siswa diberi ruang untuk memperoleh dan mengolah informasi, serta menemukan konsep perkalian secara mandiri. Pada tahap *verification* dan *generalization*, siswa mempresentasikan hasil temuannya kemudian bersama guru menyimpulkan konsep yang telah dipelajari. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang diterapkan berorientasi pada pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered*), sehingga siswa menjadi subjek utama dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar secara langsung, sedangkan guru berperan memberikan bantuan atau scaffolding sesuai kebutuhan siswa agar proses penemuan berlangsung secara optimal (Salsabila et al., 2026).

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) dari Bruner, yang mengungkapkan bahwa pemahaman konseptual diperkuat ketika siswa menghasilkan pengetahuan melalui inkuiri, eksplorasi, dan pemecahan masalah secara mandiri, dengan bimbingan instruksional yang tepat dari guru (Bruner, 1961). Melalui tahapan *Discovery Learning*, siswa berperan

aktif dalam menggali dan mencari tahu pengetahuan baru tidak hanya menerima informasi dalam bentuk jadi, melainkan mengonstruksi sendiri pemahaman konseptual yang terbentuk melalui pengalaman belajar (Mumtaza et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Fatunnisa et al., 2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media smartcard memberikan pengaruh positif dan efektif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Model *Discovery Learning* mendorong siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui keterlibatan dalam tugas pemecahan masalah, dengan guru berperan untuk memberikan pendampingan dalam kegiatan belajar. Selain itu, penerapan *Discovery Learning* juga mendukung pengembangan pemahaman konseptual siswa mengenai perkalian bilangan cacah. Peningkatan tersebut tidak hanya terlihat dari kemampuan siswa menjelaskan kembali konsep perkalian menggunakan bahasa sendiri, tetapi juga dari kemampuan mereka menghubungkan konsep dengan situasi sehari-hari dan menyelesaikan tugas yang bervariasi diluar contoh yang diberikan oleh guru. Kondisi ini mengidentifikasi bahwa siswa tidak hanya memperoleh kompetensi prosedural tetapi juga pemahaman konseptual yang lebih mendalam mengenai perkalian.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan studi (Amaruddin et al., 2025) yang mengungkapkan bahwa *Discovery Learning* secara efektif memperkuat pemahaman konseptual siswa dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses penemuan konsep matematika, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Implementasi model *Discovery Learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap matematika, tetapi juga mendukung pengembangan kompetensi belajar siswa yang lebih luas. Melalui pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk memperkuat kemampuan penalaran kritis, terlibat secara aktif dalam kegiatan kelompok, mengomunikasikan gagasan secara jelas, serta membangun kepercayaan diri yang lebih besar saat berpartisipasi dalam pembelajaran di kelas (Amanda et al., 2023). Hal tersebut terjadi karena setiap tahapan pembelajaran mengharuskan siswa berdiskusi, mengemukakan pendapat, mengevaluasi hasil diskusi, serta bertanggungjawabkan jawaban yang diperoleh di depan kelas. Partisipasi dalam aktivitas tersebut memungkinkan siswa untuk mengasah keterampilan kognitif dan sosial secara bersamaan (Afdilla et al., 2024). Di sisi lain, (Yulianto & Muryaningsih, 2022) juga mengungkapkan bahwa partisipasi siswa yang berkelanjutan selama pembelajaran di kelas merupakan salah satu faktor kunci yang berkontribusi terhadap peningkatan prestasi akademik dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian, rumusan masalah kedua mengenai faktor pendukung dan faktor penghambat penerapan model *Discovery Learning* dapat dijawab bahwa keberhasilan penerapan model ini bergantung pada berbagai faktor yang berkaitan, bukan bergantung pada satu aspek tunggal. Faktor pendukung yang ditemukan meliputi kesiapan guru dalam menerapkan setiap sintaks model *Discovery Learning*, penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam melaksanakan tahapan penemuan konsep, keaktifan siswa dalam kegiatan diskusi kelompok, serta bimbingan guru selama kegiatan belajar dikelas. Perencanaan pembelajaran dan pengelolaan kelas sesuai sintaks model *Discovery Learning* membuat setiap tahapan dapat dilaksanakan secara sistematis, mulai dari pemberian stimulasi hingga penarikan kesimpulan. Selain itu, penggunaan LKPD membantu siswa mengidentifikasi masalah, mengorganisasi informasi yang diperoleh, serta menyusun hasil diskusi secara lebih terarah. Keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bertanya juga menjadi faktor yang mendukung terbentuknya suasana belajar yang kolaboratif, siswa didorong untuk memperkuat pemahaman konsep melalui aktivitas diskusi, kolaborasi bersama teman sekelompok, dan saling berbagi gagasan.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa efektivitas implementasi *Discovery Learning* tidak semata-mata bergantung pada penerapan model pembelajaran itu sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Dalam konteks ini, guru menjalankan fungsi sebagai fasilitator yang membimbing proses belajar dengan memberikan *scaffolding* yang tepat, memberikan pertanyaan reflektif, dan umpan balik yang disesuaikan dengan keperluan siswa. Peran tersebut mendorong siswa untuk membangun pemahaman konseptual melalui kegiatan mengamati, berdiskusi, mencari informasi, mengolah data,

memverifikasi hasil, dan menyimpulkan konsep. Interpretasi ini mendukung temuan (Jeni et al., 2024) yang menjelaskan bahwa keberhasilan penerapan model *Discovery Learning* erat kaitannya dengan kemampuan guru dalam memberikan bimbingan pada setiap tahapan pembelajaran sehingga siswa dapat mengikuti proses penemuan konsep secara optimal. Penelitian (Tamsir et al., 2025a) juga melaporkan bahwa penggunaan model *Learning* berbantuan media benda konkret secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa merasa lebih dilibatkan dalam proses menemukan konsep dibandingkan hanya menerima penjelasan dari guru.

Selain faktor-faktor pendukung yang teridentifikasi, sejumlah hambatan terhadap penerapan model *Discovery Learning* juga teramati. Hambatan yang paling dominan adalah adanya perbedaan kemampuan awal siswa dalam memahami materi perkalian bilangan cacah. Sebagian siswa mampu mengikuti setiap tahapan pembelajaran secara mandiri, sedangkan siswa lainnya masih memerlukan pendampingan ketika mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan informasi, maupun mengolah data hasil diskusi. Perbedaan kemampuan tersebut menyebabkan proses penemuan konsep tidak berlangsung dengan kecepatan yang sama pada setiap siswa. Selain itu, beberapa siswa masih kurang fokus selama kegiatan diskusi berlangsung karena belum terbiasa belajar secara mandiri dan bekerja sama dalam kelompok. Untuk mengatasi hambatan tersebut guru perlu melakukan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa yang memerlukan perhatian ekstra.

Pada tahap *stimulation*, siswa dituntut mampu menghubungkan pengetahuan awal dengan permasalahan yang diberikan guru. Selanjutnya, pada tahap *problem identification*, siswa perlu memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi informasi penting dan merumuskan dugaan awal terhadap penyelesaian masalah. Tahap *data collection* dan *data processing* menuntut siswa bekerja sama, mencari informasi, serta menganalisis data yang diperoleh hingga menemukan konsep secara mandiri. Oleh karena itu, siswa yang memiliki pengalaman terbatas dengan lingkungan pembelajaran yang berorientasi pada penemuan (*student-centered learning*) memerlukan waktu yang penyesuaian yang lebih lama. Kebutuhan beradaptasi ini selaras dengan landasan konstruktivis dari model *Discovery Learning* (pembelajaran penemuan) yang dinyatakan oleh Bruner yang masih banyak digunakan dalam penelitian pendidikan saat ini. Bruner menjelaskan bahwa belajar akan lebih bermakna ketika siswa diberi kesempatan untuk membangun pemahaman mereka sendiri daripada sekedar menerima informasi, sedangkan guru berperan memberikan bantuan atau *scaffolding* sesuai kebutuhan siswa agar proses penemuan berlangsung secara optimal (Bruner, 1966; Schunk & DiBenedetto, 2020).

Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran bergantung pada keseimbangan antara kemandirian siswa dalam menemukan konsep dan dukungan guru selama proses belajar (Ariyanti et al., 2026). Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, guru menerapkan beberapa strategi selama proses pembelajaran dilaksanakan. Salah satunya dengan mengajukan pertanyaan pemantik untuk membantu siswa memahami permasalahan yang diberikan, melakukan pendampingan secara bertahap kepada kelompok yang mengalami kesulitan, serta memberikan penjelasan tambahan apabila terdapat konsep yang belum dipahami siswa. Guru juga memotivasi siswa, menumbuhkan keberanian dalam mengemukakan ide, mengajukan pertanyaan, dan menginstruksikan setiap kelompok untuk memaparkan hasil diskusi dihadapan teman-teman sekelas. Pendekatan ini berkontribusi pada peningkatan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, khususnya bagi siswa yang sebelumnya cenderung kurang aktif. Di sisi lain, guru memfasilitasi diskusi kelompok sebagai wadah bagi siswa untuk bertukar informasi dan membantu dalam memahami konsep perkalian bilangan cacah. Strategi tersebut terbukti membantu mengurangi kesulitan yang dialami siswa dan membuat seluruh tahapan *Discovery Learning* dapat terlaksana dengan baik. Dengan demikian, meskipun terdapat beberapa faktor penghambat dampaknya dapat diminimalkan melalui fasilitas dari guru yang efektif, penggunaan LKPD yang sesuai, serta terciptanya lingkungan belajar yang kolaboratif. Melalui integrasi faktor-faktor pendukung tersebut, hasil pembelajaran diharapkan dapat terus dicapai secara efektif.

CONCLUSION

Penelitian ini mengungkap bahwa implementasi model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di kelas V SDN 03 Trans Bangsa Negara telah dilaksanakan melalui enam tahapan, yaitu *stimulation*, *problem identification*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Temuan paling signifikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* tidak hanya mendukung pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan cacah, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar secara langsung. Penggunaan LKPD dan kegiatan diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengolah informasi, memverifikasi hasil, serta menarik kesimpulan secara bertahap. Proses tersebut menunjukkan berkembangnya kemampuan siswa dalam bekerja sama, berkomunikasi, berpikir kritis, dan membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Di sisi lain, penelitian ini memberikan penekanan bahwa keberhasilan penerapan *Discovery Learning* tidak semata-mata bergantung pada keterlaksanaan setiap tahapan dalam sintaks pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan siswa untuk terlibat aktif serta kemampuan guru dalam menjalankan peran sebagai fasilitator selama proses penemuan berlangsung.

Secara akademik, penelitian ini memperkuat kajian sebelumnya mengenai penerapan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa di sekolah dasar. Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan yang bermanfaat dalam pendidikan dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika. Implementasi model *Discovery Learning* dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam membantu meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui proses pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Penelitian ini hanya melibatkan satu sekolah dengan jumlah informan yang terbatas, yaitu siswa kelas V SDN 03 Trans Bangsa Negara, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh siswa sekolah dasar dengan karakteristik yang berbeda. Selain itu, penelitian hanya berfokus pada materi perkalian bilangan cacah sehingga penerapan *Discovery Learning* pada materi matematika lainnya belum dapat dijelaskan secara lebih luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah peserta dan sekolah yang lebih luas dan beragam serta menerapkan model *Discovery Learning* pada berbagai materi matematika. Penelitian dengan cakupan lebih luas diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

REFERENCES

- Afdilla, A. N., Rednoningsih, R., & Sukaesih, S. (2024). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum pada Peserta Didik Kelas VIII B SMP Negeri 21 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas Dan Publikasi Ilmiah*, 868–875.
- Aji, S. M. W., & Yuniawantika. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Lisan Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2, 157.
- Amanda, N. H. T., Tahir, M., & Fauzi, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Materi Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar. 08(September).
- Amaruddin, W., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2025). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Kabatar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 820–835. <https://doi.org/10.51574/jrip.v5i2.3726>

- Anggraeni, F., Salahudin, A., & Rohmah, S. K. (2025). Pembelajaran Matematika Aktif dan Menyenangkan: Implementasi Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education and Learning Innovation*, 2(2), 112–123. <https://doi.org/10.59373/jelin.v2i2.117>
- Arif, M., Aziz, M. K. N. A., & Arif, M. A. M. (2025). A Recent Study on Islamic Religious Education Teachers' Competencies in the Digital Age: A Systematic Literature Review. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(2), 587–596.
- Ariyanti, R. D., Mu'allifah, E. Z., Azzahra, N. R., & Anggraini, D. M. (2026). Implementasi Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika Bangun Datar Kelas Iv Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11, 211–220.
- Azizah, I., & Mardiana, D. (2024). Learning Transformation: Increasing Student Achievement through Discovery Learning. *Dirasah International Journal of Islamic Studies*, 2(2), 155–166. <https://doi.org/10.59373/drs.v2i2.42>
- Corah, C., Riawarda, A., & Hisbullah, H. (2025). Pengembangan Modul Ajar P5-PPRA pada Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Education and Learning Innovation*, 2(2), 124–135. <https://doi.org/10.59373/jelin.v2i2.118>
- Fatunnisa, A., Mustikaweni, M. C. T., & Sutriyani, W. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Smartcard terhadap Pemahaman Konsep Matematika SD Kelas II. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 22–32. <https://doi.org/10.18592/jpm.v10i1.10316>
- Habil, M. N., Nastiti, L. R., & Sulistyowati, S. (2025). Peningkatan Dinamika Pembelajaran Matematika melalui Integrasi Model TGT dan Media Interaktif Berbasis TPACK di Madrasah Ibtidaiyah: Improving Mathematics Learning Dynamics through the Integration of the TGT Model and TPACK-Based Interactive Media in Madrasah Ibtidaiyah. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 707–716. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i3.1033>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2021). Metode Penelitian. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Humaida, H., Wati, I. K., Mukmin, M., & Kausar, S. (2026). Digitalizing Islamic Education: Developing a Methodological Model for Generation Z Learners. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 22(1), 75–95. <https://doi.org/10.54069/attaqwa.v22i1.1044>
- Jeni, Zulfa, Hidayat, A., Viora, D., & Astuti. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar 1Jeni. 2, 306–312.
- Kharismayanda, M., Alemina Ketaren, M., Rahmawati, S., Suci Rahmadani, P., Arbaa Fadhilah, N., & Wenni, S. (2025). Strategi Efektif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1080–1085.
- Lastini, F., Haryanti, S., Sumardjoko, B., & Fauziati, E. (2024). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Bruner Pada Pembelajaran Matematika Tentang Perkalian Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 15(1), 37–48.
- Martanti, F., Nurkaenah, N., & Sholikhin, S. (2026). Strengthening the character of cooperation through ethnomathematical understanding in the traditional game Rangku Alu. *Journal of Education and Learning Innovation*, 3(1), 31–43. <https://doi.org/10.59373/jelin.v3i1.275>

- Muhammad, I., & Juandi, D. (2023). Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama: A Bibliometric Review. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Tekno*, 11(1), 74–88.
- Mumtaza, A., Sakila, A., Hasanah, S., Putri, S., Ma'ripah, A. N., Zulkarnain, I., & Fajriah, N. (2024). Kajian Teori Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENPIKA)*, 2.
- Muryaningrum, S., Wabiser, Y. D., Amsad, L. N., & Efendi, R. (2026). Discovery Learning Dan Pemahaman Konseptual Matematika Di Sekolah Dasar: Systematic Review Bukti Empiris 2020–2025 Shalis. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 410–419.
- Nisa, S. D., Febrianti, F. A., Asyari, L., Mutaqin, E. J., & Adiredja, R. K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantu Media Pop Up Book Terhadap Pemecahan Masalah Matematika. *caXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 124–132. <https://doi.org/10.31980/caxra.v4i2.1928>
- Pangestuti, W. C., & Masbur, M. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui PjBL, dan STEM, Berbantuan Webex untuk Siswa SMP. *Jurnal Nispatti*, 10(1), 91–110. <https://doi.org/10.26811/nispatti.v10i1.133>
- Permadi, B. A., Rabbi, M. F., Wajihan, R. Z., Najah, H., & Gustian, N. (2026). Development and Validation of PowerPoint-Based Interactive Game Media for Science Learning in Islamic Elementary Schools. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 22(1), 56–74. <https://doi.org/10.54069/attaqwa.v22i1.1106>
- Salsabila, N., Widiyatmoko, A., Dewi, N. R., & Indriyanti, D. R. (2026). Contribution of Guided Discovery Learning Model in Improving Scientific Literacy: Systematic Literature Review. *Journal of Educational Sciences*, 10(6), 205–221.
- Sitorus, R. Y., & Yuhana, Y. (2026). Peran E-Lkpd Dalam Model Discovery Learning Terhadap Representasi Matematis Siswa: STUDI LITERATUR *Rafael*. 11, 232–246.
- Suarsana, I. M., Herman, T., Nurlaelah, E., Suryadi, D., Irianto, I., Jupri, A., Nandiyanto, A. B. D., & Ahzan, Z. N. (2026). Computational Thinking and Mathematical Problem Solving in Madrasah Tsanawiyah Students. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 75–88. <https://doi.org/10.15575/jpi.v12i1.42091>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi kedua). ALFABETA, cv.
- Sukmaningrum, B. A., & Khoiri, N. (2026). Flashcard-Supported Discovery Learning: A Strategy for Improving Vocabulary Mastery and Learning Equity in Elementary Education. *El-Uswah: Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 13–26.
- Suryaningrum, D. G., & Mawardi. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(3), 222–230.
- Tamsir, N. A., Kaharu, S. N., Sani, N. K., Azizah, A., Nuraini, N., & Wahyuni, S. (2025a). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 113–126. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i1.844>
- Tamsir, N. A., Kaharu, S. N., Sani, N. K., Azizah, A., Nuraini, N., & Wahyuni, S. (2025b). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa: The

- Effect of Discovery Learning Model on Students' Critical Thinking Ability. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 113–126.
<https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i1.844>
- Tapa, I. G. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2023). Model Discovery Learning Berbasis Masalah Kontekstual Mempengaruhi Hasil Belajar IPA dan Self Regulated Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 305–315.
<https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60595>
- Yulianta, A. G., & Syahril, S. (2025). Peningkatan Hasil Belajar IPS Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Nispatti*, 10(2), 125–138.
<https://doi.org/10.26811/nispatti.v10i2.139>
- Yulianto, A., & Muryaningsih, S. (2022). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Bangun Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(2), 139. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i2.14047>
- Zhao, G., Li, M., Long, Z., & Fan, H. (2025). Unlocking AI potential in primary mathematics: Teachers' technological pedagogical readiness in China. *Acta Psychologica*, 260, 105558.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105558>