

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V ANTARA MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* DAN MODEL *PROJECT-BASED LEARNING*

Sonia Amanda Pratiwi¹, Pupun Nuryani², Andhin Dyas Fitriani³

¹PGSD FIP Universitas Pendidikan Indonesia

²PGSD FIP Universitas Pendidikan Indonesia

³PGSD FIP Universitas Pendidikan Indonesia

soniaamanda16@gmail.com, pupunnuryani@upi.edu, andhindyas@upi.edu

ABSTRACT

This study is motivated by the fact that the conceptual understanding of mathematics among fifth-grade students is still relatively low, even though such understanding is a fundamental skill that students must possess. To address this issue, two instructional models are assumed to improve students' conceptual understanding: the Guided Discovery Learning model and the Project-Based Learning model. This study aims to determine the difference in the improvement of students' mathematical conceptual understanding using these two models. The research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The population consisted of all fifth-grade students at a public elementary school in Bandung, with a sample of two classes, each comprising 25 students. The research instrument was an essay test consisting of 8 validated and reliability-tested items. Data were analyzed using an independent t-test and N-Gain test with the assistance of SPSS software. The results showed that both instructional models could improve students' conceptual understanding of mathematics in the moderate category. The average N-Gain score in the Guided Discovery Learning class was 0.6641, while the Project-Based Learning class scored 0.5560. The Mann-Whitney test showed no significant difference between the two groups ($p > 0.05$), indicating that neither model is absolutely superior as both are effective within their respective contexts. This study recommends the use of both models as alternative approaches in developing mathematics instruction in elementary schools.

Keywords: Guided Discovery Learning, Project-Based Learning, Conceptual Understanding, Three-Dimensional Shapes.

ABSTRAK

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika yang perlu dimiliki oleh peserta didik sejak dini. Namun, hasil observasi dan uji terbatas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman

konsep peserta didik kelas V pada materi karakteristik antar bangun ruang masih tergolong rendah, terutama dalam menyatakan ulang konsep dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Project-Based Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Andir, Kota Bandung, dan sampelnya terdiri dari dua kelas berjumlah masing-masing 25 peserta didik. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang telah divalidasi. Data dianalisis menggunakan uji-t dan uji *N-Gain* dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kategori sedang. Rata-rata skor *N-Gain* kelas *Guided Discovery Learning* sebesar 0,6641 dan kelas PjBL sebesar 0,5560. Namun, berdasarkan uji *Mann-Whitney*, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model pembelajaran ($p > 0,05$).

Kata Kunci: *Guided Discovery Learning*; *Project-Based Learning*; Pemahaman Konsep Matematis; Bangun Ruang.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang mendasari kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik (Agustyaningrum & Pradanti, 2022, hlm. 568). Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pemahaman konsep sebagai fondasi utama dalam penguasaan matematika yang utuh dan bermakna (Pratiwi, 2021, hlm. 237). Salah satu kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis, yakni kemampuan peserta didik untuk memahami, mengklasifikasikan, dan

mengaplikasikan suatu konsep secara tepat (Giawa, Gee, & Harefa, 2022, hlm. 66). Kompetensi ini tidak hanya penting untuk memahami materi selanjutnya, tetapi juga untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata (Khairunnisa, Juandi, & Gozali, 2023, hlm. 1847).

Namun, kondisi aktual di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik, khususnya pada materi karakteristik antar bangun ruang, masih tergolong rendah, begitupun dengan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan observasi dan

wawancara di salah satu SD di Kota Bandung, ditemukan miskonsepsi umum, seperti peserta didik menganggap semua bangun ruang memiliki rusuk, atau belum mampu membedakan antara satu dan dua alas pada bentuk-bentuk seperti limas dan prisma. Uji terbatas menunjukkan nilai rata-rata peserta didik dalam materi ini hanya mencapai 62,16, dengan kelemahan terbesar pada indikator menyatakan ulang konsep dan menyajikan konsep dalam representasi matematis. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Fajari (2020, hlm. 118) yang mengungkap adanya miskonsepsi serupa pada materi geometri di tingkat SD.

Untuk menjawab kesenjangan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menstimulasi keterlibatan aktif peserta didik dan membangun pemahaman secara mendalam. *Guided Discovery Learning* dan *Project-Based Learning* merupakan salah satu model yang direkomendasikan oleh Kemendikbud dalam kurikulum. *Guided Discovery Learning*

menekankan penemuan konsep melalui proses eksplorasi dengan bimbingan guru (Nuriyawati, Robandi, & Iriawan, 2019, hlm. 433; Inna, Safnowandi, & Armiani, 2024, hlm. 89), sementara *Project-Based Learning* memungkinkan peserta didik memahami konsep melalui pembangunan proyek yang bersifat konkret (Huda, Supratman, & Herawati, 2024, hlm. 1260; Mahtumi, Purmaningsih, & Purbangkara, 2022, hlm. 29).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas masing-masing model secara terpisah dalam meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat dasar. Misalnya, penelitian oleh Komarudin dkk., (2020) menunjukkan bahwa model *Project-Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik secara signifikan. Sementara itu, penelitian oleh Dwilestari dkk., (2023) menyatakan bahwa model *Guided Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Mukti dkk., (2020) juga membuktikan bahwa kedua model

berpengaruh terhadap keterampilan analitis peserta didik.

Namun demikian, masih sedikit penelitian yang membandingkan secara langsung efektivitas model *Guided Discovery Learning* dan model *Project-Based Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, khususnya pada materi karakteristik antar bangun ruang di kelas V sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus materi geometri yang spesifik dan penggunaan desain kuasi eksperimen untuk membandingkan kedua model secara sistematis dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *pretest-posttest control group*. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan efektivitas dua model pembelajaran dalam kondisi kelas yang tidak sepenuhnya dapat

dikendalikan secara acak. Penelitian dilakukan di salah satu sekolah dasar negeri di Kecamatan Bojongloa Kaler, Kota Bandung, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V di sekolah tersebut, dengan sampel dua kelas yang dipilih secara *purposive* berdasarkan kesamaan jumlah dan kemampuan awal, masing-masing terdiri dari 25 peserta didik.

Kelas pertama menjadi kelompok kontrol yang menggunakan model *Guided Discovery Learning*, dan kelas kedua menjadi kelompok eksperimen yang menggunakan model *Project-Based Learning*. Kedua kelompok diberikan tes awal (*pre-test*) sebelum perlakuan, dan tes akhir (*post-test*) setelah perlakuan.

Instrumen penelitian berupa tes uraian yang dikembangkan berdasarkan empat indikator pemahaman konsep matematis menurut Kurikulum 2013, yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) memberikan contoh dan noncontoh suatu konsep, serta (4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.

Instrumen telah divalidasi oleh ahli dan diuji reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap: (1) persiapan, termasuk penyusunan perangkat ajar dan uji instrumen; (2) pelaksanaan pembelajaran menggunakan model sesuai kelompok; dan (3) pengumpulan data melalui tes. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS. Teknik analisis yang digunakan meliputi t-test untuk mengetahui perbedaan skor *pre* dan *post* dalam masing-masing kelompok, *N-Gain test* untuk melihat tingkat peningkatan kemampuan, dan *Mann-Whitney test* untuk membandingkan peningkatan antara kedua kelompok secara keseluruhan. Peneliti juga memperhatikan uji asumsi normalitas dan homogenitas sebelum melakukan analisis inferensial.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan model *Guided Discovery Learning* dan yang

menggunakan model *Project-Based Learning*. Analisis dilakukan berdasarkan hasil *pre-test*, *post-test*, dan nilai *N-Gain*.

Sebelum perlakuan, dilakukan *pre-test* pada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Rata-rata skor asli *pre-test* pada kelas *Guided Discovery Learning* adalah 19 dari skor maksimal 32, yang dikonversi menjadi 59,375 dalam skala 100. Sedangkan pada kelas *Project-Based Learning*, rata-rata skor adalah 20, dikonversi menjadi 62,5 dalam skala 100.

Setelah perlakuan, dilakukan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan. Rata-rata skor *post-test* kelas *Guided Discovery Learning* adalah 27,32, dikonversi menjadi 85,375, sedangkan kelas *Project-Based Learning* memperoleh rata-rata skor asli 26,08, dikonversi menjadi 81,5.

Nilai *N-Gain* dihitung untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman konsep setelah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran berhasil meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam kategori sedang. Namun, nilai rata-

rata *N-Gain* pada kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas *Project-Based Learning*.

Selanjutnya, dilakukan uji non-parametrik *Mann-Whitney* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan kedua kelompok. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,322 ($> 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua model pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Agar lebih terlihat perbandingannya, berikut adalah ringkasan data deskriptif hasil *pre-test*, *post-test*, dan *N-Gain* dari masing-masing kelompok:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Hasil *Pre-Test*, *Post-Test*, dan *N-Gain*

Kelas Guided Discovery Learning			
N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
2	59,375	85,375	0,6641
5			
Kelas Project-Based Learning			
N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
2	62,5	81,5	0,5560
5			

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik model *Guided Discovery Learning* maupun model *Project-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam kategori sedang. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata *N-Gain* kelas *Guided Discovery Learning* sebesar 0,6641 dan kelas *Project-Based Learning* sebesar 0,5560.

Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kedua model pembelajaran efektif dalam membangun pemahaman konsep matematis, meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara keduanya ($p > 0,05$ berdasarkan uji *Mann-Whitney*). Dengan demikian, kedua model dapat diterapkan sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Peningkatan pemahaman konsep pada kelas yang menggunakan model *Guided Discovery Learning* dapat dijelaskan oleh karakteristik model ini yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses penemuan konsep melalui bimbingan guru. Peserta didik tidak menerima informasi secara

langsung, melainkan diarahkan untuk mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan secara mandiri (Nuriyawati, Robandi, & Iriawan, 2019, hlm. 433). Pendekatan seperti ini dapat memperkuat proses internalisasi konsep dan membantu peserta didik mengembangkan cara berpikir logis, kritis, serta mandiri. Sebagaimana ditegaskan oleh Inna, Safnowandi, & Armiani (2024, hlm. 89), peserta didik dalam model pembelajaran penemuan terbimbing diberi ruang untuk menemukan pengetahuannya sendiri, tetapi tetap dalam kerangka yang terstruktur dan dibimbing guru, sehingga proses berpikirnya lebih terarah dan bermakna.

Hasil ini juga selaras dengan pendapat Khairunnisa, Juandi, & Gozali (2023, hlm. 1847), yang menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan landasan penting dalam menyelesaikan masalah matematika maupun tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran yang memungkinkan peserta didik membangun pemahamannya melalui eksplorasi sangat dianjurkan. Dalam

konteks indikator, peserta didik pada kelas *Guided Discovery Learning* menunjukkan peningkatan paling mencolok pada indikator menyatakan ulang konsep dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Hal ini wajar mengingat proses berpikir yang dilalui dalam model ini melatih peserta didik untuk mengomunikasikan ide dan menjelaskan ulang suatu konsep dari hasil temuannya.

Sementara itu, pada kelas model *Project-Based Learning*, peningkatan pemahaman konsep juga terjadi, khususnya pada indikator memberikan contoh dan noncontoh suatu konsep. Model ini mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proyek nyata dan menyelesaikan masalah autentik, sehingga peserta didik dapat membangun makna konsep melalui pengalaman langsung (Huda, Supratman, & Herawati, 2024, hlm. 1260). Dalam kegiatan proyek, peserta didik didorong untuk menyelidiki, merancang, dan menghasilkan produk yang mencerminkan pemahamannya terhadap konsep matematika. Sejalan dengan pendapat Mahtumi, Purmaningsih, & Purbangkara (2022,

hlm. 29), *Project-Based Learning* merupakan model inovatif yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui keterlibatan langsung dalam tugas bermakna.

Akan tetapi dalam penerapannya, meskipun *Project-Based Learning* juga berpusat pada peserta didik, model ini memerlukan kemampuan perencanaan, kolaborasi, dan manajemen waktu yang baik dari peserta didik. Dalam praktiknya, peserta didik sering kali lebih fokus pada penyelesaian produk akhir daripada memahami secara mendalam konsep matematika yang digunakan dalam proyek tersebut. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab nilai *N-Gain* pada kelas *Project-Based Learning* sedikit lebih rendah daripada kelas *Guided Discovery Learning*.

Kendala lain yang ditemukan dalam pelaksanaan model *Project-Based Learning* adalah kurangnya waktu untuk menyelesaikan proyek secara utuh dalam alokasi waktu pembelajaran yang terbatas. Selain itu, peserta didik di tingkat sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret menurut Piaget, yang artinya mereka

cenderung lebih efektif belajar dengan bantuan bimbingan langsung, bukan melalui pengorganisasian proyek yang menuntut kemampuan abstraksi, kerja sama, dan perencanaan mandiri yang lebih tinggi. Ini sejalan dengan pernyataan Daryanto (2015, hlm. 114) bahwa keberhasilan model *project-based learning* sangat dipengaruhi oleh kesiapan peserta didik dalam bekerja secara mandiri dan kolaboratif.

Namun demikian, model *Project-Based Learning* tetap menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Proyek yang dilakukan peserta didik mendorong mereka untuk mengidentifikasi dan menghubungkan konsep dengan objek konkret di sekitarnya, sehingga konsep menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pandangan John Dewey bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika dikaitkan dengan pengalaman nyata (*learning by doing*).

Dengan demikian, secara teoritis dan praktis, model *Guided Discovery Learning* lebih sesuai diterapkan untuk materi yang bersifat konseptual dan membutuhkan pemahaman mendalam, seperti karakteristik antar

bangun ruang. Model ini memberikan struktur yang jelas dalam proses berpikir peserta didik, namun tetap memberi ruang bagi eksplorasi dan penemuan. Di sisi lain, model *Project-Based Learning* lebih cocok digunakan untuk penguatan konsep melalui aktivitas proyek kontekstual setelah pemahaman dasar telah terbentuk.

Dari segi pendekatan pembelajaran memang kedua model ini sesuai dengan prinsip *student-centered learning* yang ditekankan dalam Kurikulum 2013 maupun Kurikulum Merdeka, yaitu pembelajaran yang berbasis pada aktivitas ilmiah dan eksploratif. Keduanya mengakomodasi tahap-tahap pendekatan saintifik yang terdiri atas: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Permendikbud No. 103/2014).

Jika dilihat dari sudut efektivitas berdasarkan studi sebelumnya, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Dwilestari, Robandi, dan Fitriani (2023) yang menunjukkan bahwa Model *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan dari

siklus ke siklus. Demikian pula penelitian oleh Komarudin dkk., (2020) memperlihatkan bahwa model *Project-Based Learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik secara bermakna. Namun, penelitian oleh Mukti dkk., (2020) menekankan bahwa efektivitas model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh konteks pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, meskipun tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam penelitian ini, bukan berarti kedua model setara dalam segala aspek, melainkan keduanya memiliki keunggulan masing-masing yang dapat dimaksimalkan sesuai tujuan dan karakteristik kelas.

Secara umum, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Guru sebagai fasilitator perlu mempertimbangkan pendekatan yang melibatkan peserta didik secara aktif, kontekstual, dan mendorong proses berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi

pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran geometri yang sering kali menimbulkan miskonsepsi.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa baik model *Guided Discovery Learning* maupun model *Project-Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi karakteristik antar bangun ruang. Kedua model menghasilkan peningkatan dalam kategori sedang, dengan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas *Guided Discovery Learning* sebesar 0,6641 dan kelas *Project-Based Learning* sebesar 0,5560. Meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antara keduanya, hasil ini mengindikasikan bahwa keduanya memiliki potensi yang setara dalam mendukung pencapaian pemahaman konsep, dengan karakteristik keunggulan masing-masing.

Model *Guided Discovery Learning* cenderung memberikan penguatan pada aspek berpikir logis dan pemahaman konseptual melalui proses penemuan yang dibimbing secara sistematis. Sementara itu,

model *Project-Based Learning* lebih menonjol dalam membangun koneksi antara konsep matematika dan penerapannya dalam konteks kehidupan nyata, serta mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dan kolaboratif. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas suatu model sangat dipengaruhi oleh konteks materi, kondisi kelas, dan kesiapan peserta didik.

Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan menunjukkan bahwa kedua model dapat menjadi alternatif yang relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep, khususnya dalam pembelajaran geometri. Pemilihan model perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi, sehingga guru dapat mengoptimalkan proses pembelajaran secara adaptif.

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan melalui penggabungan unsur-unsur dari kedua model, misalnya penerapan *Guided Discovery Learning* pada tahap eksplorasi konsep dan penggunaan *Project-Based Learning* untuk penguatan melalui proyek

kontekstual. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan pada materi matematika lain, atau dengan melibatkan jenjang yang lebih tinggi maupun pendekatan diferensiasi berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik.

Saran untuk peneliti selanjutnya:

1. Mengembangkan penelitian ini dengan mengkaji efektivitas model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Project-Based Learning* pada materi matematika lain yang memiliki tingkat abstraksi berbeda, seperti pecahan, pengukuran, atau operasi hitung campuran.
2. Meneliti kombinasi kedua model dalam satu unit pembelajaran, misalnya menggunakan *Guided Discovery Learning* pada tahap eksplorasi awal konsep dan *Project-Based Learning* pada tahap penguatan melalui proyek kontekstual.
3. Memperhatikan faktor karakteristik individu peserta didik, seperti gaya belajar atau motivasi belajar, sebagai variabel tambahan untuk

melihat pengaruhnya terhadap keberhasilan penerapan model pembelajaran.

Saran untuk praktisi pendidikan:

1. Menerapkan model *Guided Discovery Learning* dan *Project-Based Learning* secara fleksibel sesuai dengan karakteristik materi dan kesiapan peserta didik, agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan partisipatif.
2. Memberikan pelatihan atau pendampingan kepada guru dalam merancang langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan sintaks masing-masing model, sehingga implementasinya tidak hanya bersifat prosedural tetapi juga menyentuh tujuan pembelajaran yang mendalam.
3. Memfasilitasi lingkungan belajar yang mendorong eksplorasi dan kolaborasi agar model pembelajaran yang digunakan dapat diimplementasikan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., & Pradanti, P. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568-582. Doi: <http://dx.doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Daryanto. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwilestari, S., Robandi, B., & Fitriani, A. D. (2017). Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 30-41. Doi: <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v2i4.14003>
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Kiprah*, 8(2), 113-122. Doi: <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2071>
- Giawa, L., Gee, E., & Harefa, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis peserta didik Pada Materi Bentuk Pangkat Dan Akar Di Kelas XI Sma Negeri 1 Uluusu Tahunpembelajaran 2021/2022. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 64-77. Doi: <https://doi.org/10.57094/afore.v1i1.437>
- Huda D. N., Supratman & Herawati, L. (2024). Efektivitas Penerapan Project Based Learning Berbantuan Papercraft terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1252 – 1263. Doi: <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1768>
- Inna, M., Safnowandi, S., & Armiani, S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar peserta didik SMP Negeri 2 Gunungsari Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 87-95. Doi: <https://doi.org/10.36312/educatoria.v4i2.270>
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis peserta didik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846-1856. Doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>
- Komarudin, K., Puspita, L., Suherman, S., & Fauziyyah, I. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar: Dampak Model Project Based Learning Model. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 43-53. Doi: <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.1898>

- Lestari, N. A. P., Kurniawati, K. L., Dewi, M. S. A., Hita, I. P. A. D., Astuti, N. M. I. P., & Fatmawan, A. R. (2023). *Model- Model Pembelajaran Untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0*. Bali: Nilacakra.
- Mahtumi, I., Purwaningsih, I. R., & Purbangkara, T. (2022). *Pembelajaran Berbasis Proyek (Projects Based Learning)*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Mukti, Y. P., Masykuri, M., Sunarno, W., Rosyida, U. N., Jamain, Z., & Dananjoyo, M. D. (2020). Exploring The Impact of Project-Based Learning and Discovery Learning to The Students' Learning Outcomes: Reviewed From The Analytical Skills. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 9(1), 121-131. Doi: <https://dx.doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v9i1.4561>
- Nuriyawati, I. W., Robandi, B., & Iriawan, S. B. (2019). Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3), 432-443. Doi: <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i3.23561>
- Permendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 Tahun 2014 pasal 2 ayat 7 dan 8 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Pratiwi, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri Matan Hilir Utara. *Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 236-246. Doi: <https://doi.org/10.55868/jeid.v1i4.105>