

Shifa Ramadhana Indra, and Jenny Indrastoeti Siti Poerwanti. (2026). Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Keterampilan Penalaran Matematis pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Peserta Didik Kelas V SD. *Didaktika Dwija Indria*, 14 (1), 388-396. : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1.14.1.388-396>

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk Meningkatkan Keterampilan Penalaran Matematis pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Peserta Didik Kelas V SD

Shifa Ramadhana Indra¹, Jenny Indrastoeti Siti Poerwanti²

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email penulis korespondensi: [*shifaramadhanaindra@student.uns.ac.id](mailto:shifaramadhanaindra@student.uns.ac.id)

Dikirim: 1 Oktober 2025

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1>

Direvisi: 1 November 2025

Diterima: 1 Desember 2025

Kata Kunci:	Abstrak
<i>Mathematical reasoning skills;</i> <i>means ends analysis;</i> <i>perimeter and area of two-dimensional shapes;</i> <i>elementary school</i>	<i>This study aims to improve mathematical reasoning skills in the subject of perimeter and area of flat shapes through the application of the Means Ends Analysis (MEA) learning model to fifth-grade students at Trombol 2 Public Elementary School, Mondokan, Sragen, in the 2024/2025 academic year. The research method used was qualitative, specifically Classroom Action Research, which was carried out in two cycles. Each cycle included the stages of planning, implementation, observation, and reflection. There were 16 students participating in the study. Data collection was conducted through observation, interviews, documentation, and tests. Data validity was tested through source triangulation and technique triangulation. The data analysis technique referred to the Miles and Huberman model. The results showed improvement in each cycle. The average pre-action test score was 35.5 with a classical mastery level of 0%. In cycle I, the average test score was 66 with a classical mastery level of 37.5% in the first meeting and increased to 74 with a classical mastery level of 62.5% in the second</i>

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 1, Februari, 2026, Halaman. 388-396

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1.14.1.388-396>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

meeting. In cycle II, the average score increased to 80.5 with a classical mastery of 81.25% in the first meeting and reached an average score of 84 with a classical mastery of 87.5% in the second meeting. Based on this data, it can be concluded that the mathematical reasoning skills of fifth-grade students at Trombol 2 Public Elementary School, Mondokan, Sragen, in the 2024/2025 academic year improved after the implementation of the Means Ends Analysis (MEA) learning model.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Matematika menjadi wahana penting yang harus dikuasai peserta didik untuk membiasakan dan melatih mereka dengan berbagai keterampilan, diantaranya keterampilan penalaran matematis (Nababan, 2020). Penalaran matematis merupakan proses berpikir logis dalam rangka memperoleh kesimpulan maupun pernyataan baru berdasarkan fakta yang sudah diketahui melalui argumentasi, analisis, generalisasi, dan sintesis terhadap objek matematika (Puspita et al., 2023; Shadiq, 2014). Penalaran matematis merupakan fondasi dari semua materi matematika. Pemahaman pada materi matematika diperoleh melalui proses penalaran matematis, sedangkan keterampilan penalaran matematis dapat diasah melalui pembelajaran matematika, kedua hal tersebut menjadi satu kesatuan dan interaksi antar keduanya dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik (Holisin et al., 2019 ; Sofyana, 2017). Menguasai penalaran matematis dapat membiasakan dan memudahkan peserta didik dalam berpikir kritis, logis, dan kreatif, sehingga lebih mudah memahami konsep materi, merancang solusi, serta menyelesaikan masalah secara efektif dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari (Raharjo et al., 2020).

Masalah Penelitian

Topik dalam pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar diantaranya membahas materi keliling dan luas bangun datar. Keterampilan penalaran matematis sangat dibutuhkan dalam mempelajari dan memahami materi ini (Kadarisma et al., 2019). Adapun indikator keterampilan penalaran matematis pada materi ini yaitu menyajikan pernyataan matematis, menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis, melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku, dan meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan (Fitriyani et al., 2023 ; Darwanto, 2019). Akan tetapi, temuan di SD Negeri Trombol 2, Mondokan, Sragen menunjukkan bahwa terdapat kendala bernalar dalam menganalisis dan menyelesaikan soal terkait keliling dan luas bangun datar yang dialami oleh peserta didik kelas V tahun ajaran 2024/2025. Kendala tersebut meliputi kesulitan menganalisis bentuk bangun, melakukan perhitungan yang tepat, memvisualisasikan bangun, menelaah soal cerita bangun datar maupun gabungan, serta rendahnya motivasi dan rasa kurang percaya diri peserta didik saat pembelajaran. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil tes pratindakan yang

menunjukkan tidak terdapat peserta didik yang dinyatakan tuntas. Adapun persentase tiap indikator yaitu menyajikan pernyataan matematis sebesar 12,5% atau sejumlah 2 peserta didik, menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis sebesar 25% atau sejumlah 4 peserta didik. Sedangkan indikator melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku dan indikator meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan masing-masing sebesar 0%.

Kondisi seperti ini harus segera dicarikan solusi karena akan sangat berpotensi menimbulkan ancaman seperti peserta didik kesulitan dalam menghadapi permasalahan matematika pada tingkat yang lebih kompleks atau pada jenjang yang lebih tinggi, hasil belajar menjadi kurang maksimal dan tujuan pembelajaran tidak tercapai (Muhallimah et al., 2023). Penelitian Mulyana (2015) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan penalaran matematis dibandingkan model pembelajaran berbasis transfer ilmu seperti ekspositori atau ceramah. Sementara itu penelitian Hidayat (2019) menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk meningkatkan keterampilan penalaran peserta didik sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan penalaran matematis pada materi keliling dan luas bangun datar. Model pembelajaran tersebut adalah *Means Ends Analysis* (MEA). Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan pengembangan pembelajaran berbasis masalah dengan menyampaikan materi secara heuristik kemudian menyederhanakan tujuan utama kedalam sub-sub tujuan yang akan diselesaikan secara runtut dan saling dihubungkan sebagai pedoman dalam menentukan langkah penyelesaian soal yang paling efektif (Palupi et al., 2016 ; Asih & Ramdhani, 2019). Pelaksanaan model ini meliputi beberapa tahapan utama, yaitu guru menyajikan materi secara heuristik; peserta didik dengan bimbingan guru menentukan tujuan utama yang akan dicapai berdasarkan hasil analisis soal; peserta didik memahami kesenjangan antara tujuan utama dengan kondisi sekarang sehingga memecahnya menjadi sub-sub tujuan yang lebih sederhana untuk dikerjakan secara runtut dan dikoneksikan; peserta didik mempertimbangkan dan memilih berbagai cara untuk digunakan dalam menghadapi persoalan; melakukan evaluasi dan revisi terhadap pekerjaannya (Fadly, 2022).

Keadaan Terkini Penelitian

Penelitian yang dilakukan Widyastuti (2021) menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada ketuntasan klasikal peserta didik terhadap pemecahan masalah soal cerita yaitu hanya sebesar 7% pada pratindakan yang kemudian meningkat menjadi 87% pada akhir siklus II, model pembelajaran ini mempunyai tahapan-tahapan pelaksanaan yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan memfasilitasi mereka untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara yang tepat. Selain itu, penelitian Putriyani (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Model pembelajaran ini dapat melatih dan membiasakan peserta didik berpikir dengan melakukan penyelidikan dan penyelesaian masalah sehingga sangat sesuai untuk mengembangkan proses

penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pengukuran pada materi keliling dan luas bangun datar (Hidayat et al., 2019).

Kebaruan,Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan penalaran matematis materi keliling dan luas bangun datar melalui penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada peserta didik kelas V SD Negeri Trombol 2 Mondokan, Sragen tahun ajaran 2024/2025. Peningkatan keterampilan penalaran matematis peserta didik menjadi langkah utama dalam mengatasi kendala-kendala pembelajaran matematika, meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memaksimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian jenis ini merupakan desain penelitian dengan melakukan pengamatan terhadap suatu proses pembelajaran yang diberikan tindakan khusus yang terencana dalam rangka meningkatkan mutu atau menyelesaikan suatu permasalahan di kelas (Mualimin & Cahyadi, 2014). Penelitian ini mencakup dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri Trombol 2, Mondokan, Sragen pada semester genap. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 16 peserta didik kelas V tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengumpulan data melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes uraian. Uji validitas data dilaksanakan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data pada penelitian ini mengacu pada model Miles dan Huberman, yang mencakup tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Indikator capaian penelitian atau penelitian ini dapat dinyatakan berhasil apabila hasil penelitian sudah mencapai paling sedikit 80% dari 16 peserta didik atau sejumlah 13 peserta didik tuntas dengan perolehan nilai sama atau lebih dari KTTP (75) serta memperoleh persentase 80% pada setiap indikator keterampilan penalaran matematis.

HASIL

Kegiatan tes pratindakan yang dilaksanakan menunjukkan perolehan nilai peserta didik yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Keterampilan Penalaran Matematis Pratindakan

No	Interval	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah	fi.xi	Persentase (%)	
					Relatif	Kumulatif
1	15-22	4	18,5	74	25	13,21
2	23-30	2	26,5	53	12,5	9,46
3	31-38	4	34,5	138	25	24,67
4	39-46	1	42,5	42,1	6,25	7,48
5	47-54	4	50,5	202	25	35,56
6	55-62	1	58,5	58,5	6,25	10,45
Jumlah		16		560		100
		Rerata				35,5
		Nilai Tertinggi				57

Nilai Terendah	15
Ketuntasan Klasikal	0%

Tabel 1 menunjukkan bahwa perolehan nilai rerata peserta didik pada tes pratindakan sebesar 35,5 dengan nilai tertinggi 57 dan nilai terendah 15. Persentase ketuntasan klasikal diketahui sebesar 0% atau tidak terdapat peserta didik yang terindikasi tuntas pada tes pratindakan keterampilan penalaran matematis materi keliling dan luas bangun datar. Selain itu, persentase tiap indikator yaitu menyajikan pernyataan matematis hanya sebesar 12,5%, menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis sebesar 25%. Sedangkan indikator melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku dan indikator meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan masing-masing sebesar 0%. Berdasarkan data hasil pratindakan tersebut, diketahui bahwa seluruh peserta didik kelas V tidak terampil dalam penalaran matematis pada materi keliling dan luas bangun datar

Tabel 2. Hasil Tes Keterampilan Penalaran Matematis Siklus I

No.	Keterangan	Siklus I	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Rerata	66	74
2	Nilai Tertinggi	83	88
3	Nilai Terendah	42	53
4	Persentase Tuntas (%)	37,5%	62,5%
5	Persentase Tidak Tuntas (%)	62,5%	37,5%

Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan hasil tes peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada tindakan siklus I. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rerata peserta didik sebesar 66 dengan nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 42. Persentase ketuntasan klasikal diketahui sebesar 37,5% atau sejumlah 6 peserta didik dinyatakan tuntas. Pada pertemuan kedua diperoleh nilai rerata peserta didik sebesar 74 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 53. Persentase ketuntasan klasikal diketahui sebesar 62,5% atau sejumlah 10 peserta didik dinyatakan tuntas.

Hasil yang diperoleh pada tindakan siklus I mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, akan tetapi, hal ini belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan pada penelitian sebesar 80%. Oleh karena itu, tindakan dilanjutkan pada siklus II. Hasil pelaksanaan siklus II disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Keterampilan Penalaran Matematis Siklus II

No.	Keterangan	Siklus II	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Rerata	80,5	84
2	Nilai Tertinggi	95	97
3	Nilai Terendah	57	58
4	Persentase Tuntas (%)	81,25%	87,5%
5	Persentase Tidak Tuntas (%)	18,75%	12,5%

Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan hasil tes peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada tindakan siklus II. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rerata peserta didik sebesar 80,5 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 57. Persentase ketuntasan klasikal diketahui sebesar 81,25% atau sejumlah 13 peserta didik dinyatakan tuntas. Pada pertemuan kedua diperoleh nilai rerata peserta didik sebesar 84 dengan nilai tertinggi 97 dan nilai terendah 58. Persentase ketuntasan klasikal diketahui sebesar 87,5% atau sejumlah 14 peserta didik dinyatakan tuntas.

Adapun persentase ketercapaian masing-masing indikator keterampilan penalaran matematis pada pratindakan hingga siklus II dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian Indikator Keterampilan Penalaran Matematis Antarsiklus

No	Indikator	Persentase Ketercapaian Peserta Didik				
		Pra Tindakan	Siklus I		Siklus II	
			P 1	P 2	P 1	P 2
1	Menyajikan pernyataan matematis	12,5	50	62,5	75	87,5
2	Menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis	25	43,75	62,5	81,25	93,75
3	Melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku	0	31,25	50	75	81,25
4	Meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan	0	25	43,75	68,75	81,25

Tabel 4 memperlihatkan adanya peningkatan jumlah peserta didik pada masing-masing indikator keterampilan penalaran matematis dari tes pratindakan hingga tes pertemuan kedua siklus II. Pada akhir siklus II menunjukkan pada indikator menyajikan pernyataan matematis sebesar 87,5% atau 14 peserta didik. Pada indikator menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis sebesar 93,75% atau 15 peserta didik. Pada indikator melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku sebesar 81,25% atau 13 peserta didik. Terakhir pada indikator meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan sebesar 81,25% atau 13 peserta didik. Berdasarkan ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus II sebesar 87,5% dan didukung oleh persentase capaian indikator keterampilan penalaran matematis yang sudah mencapai lebih dari 80% pada masing-masing indikator maka penelitian ini dapat dinyatakan berhasil.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan hasil penelitian Widyastuti (2021) yang menunjukkan ketuntasan klasikal mencapai 87% setelah menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada materi soal cerita untuk

peserta didik kelas IV SD Negeri Bumi I Surakarta tahun ajaran 2019/2020. Selain itu penelitian oleh Hidayat [12] menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) mampu meningkatkan keterampilan penalaran matematis sekaligus memperbaiki hasil belajar peserta didik. Model ini menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan ideal untuk mengembangkan keterampilan penalaran matematis secara bertahap. Melalui diskusi kelompok, model ini mendorong dan memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Pada prosesnya peserta didik tidak sekadar saling berargumen serta bertukar ide, peserta didik dilatih untuk berpikir divergen dalam menganalisis informasi hingga menyusun strategi penyelesaian soal dan berpikir konvergen dengan melaksanakan penyelesaian soal. Selain itu, peserta didik juga dibiasakan teliti dalam mengaitkan data untuk meninjau kesahihan argumen sehingga dapat menarik kesimpulan secara tepat. Meskipun terdapat 2 peserta didik yang dinyatakan tidak tuntas, keduanya teramati aktif dalam pembelajaran dan tetap mengalami kenaikan pada hasil setiap tes. Hal ini menjelaskan bahwa model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat memfasilitasi peserta didik dengan kemampuan maupun konsentrasi rendah dapat menanggapi permasalahan yang diberikan dengan cara mereka sendiri sehingga motivasi belajar peserta didik tetap terjaga (Indriani & Noordiana, 2021). Selanjutnya kedua peserta didik tersebut akan mendapatkan tindak lanjut berupa bimbingan khusus oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, ketuntasan klasikal pada tes keterampilan penalaran matematis setelah menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) mencapai 87,5% atau sejumlah 14 peserta didik tuntas dengan persentase indikator tertinggi pada menentukan pola dan dugaan dari situasi matematis sebesar 93,75%, indikator menyajikan pernyataan matematis sebesar 87,5%, indikator melakukan proses hitung berdasarkan aturan atau rumus yang berlaku sebesar dan indikator meninjau kesahihan argumen dan menarik kesimpulan masing-masing sebesar 81,25%. Oleh karena itu, model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan keterampilan penalaran matematis pada materi keliling dan luas bangun datar peserta didik kelas V SD Negeri Trombol 2, Mondokan, Sragen tahun ajaran 2024/2025.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil tindakan sebanyak dua siklus, didapatkan simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan keterampilan penalaran matematis materi keliling dan luas bangun datar pada peserta didik kelas V di SD Negeri Trombol 2, Mondokan, Sragen tahun ajaran 2024/2025. Rerata nilai tes pratindakan sebesar 35,5 dengan ketuntasan klasikal 0% mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) pada siklus I dengan memperoleh rerata nilai tes sebesar 66 dengan ketuntasan klasikal 37,5% pada pertemuan pertama yang kemudian mengalami peningkatan rerata nilai tes menjadi 74 dengan ketuntasan klasikal 62,5% pada pertemuan kedua. Pada siklus II rerata nilai tes meningkat menjadi 80,5 dengan ketuntasan klasikal 81,25% pada pertemuan pertama dan rerata nilai tes mencapai 84 dengan ketuntasan klasikal 87,5% pada pertemuan kedua. Penelitian ini memberikan implikasi teoritis yaitu memperkaya wawasan terkait penerapan

model pembelajaran inovatif *Means Ends Analysis* (MEA) dalam meningkatkan keterampilan penalaran matematis materi keliling dan luas bangun datar peserta didik tingkat sekolah dasar sehingga dapat dijadikan referensi atau bahan pertimbangan untuk pembaca maupun penelitian lain di kemudian hari. Penelitian ini juga memberikan implikasi praktis dengan memberikan praktek baru dalam pelaksanaan pembelajaran sebagai strategi untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, keterampilan penalaran matematis dan meningkatkan proses pembelajaran khususnya matematika di SD Negeri Trombol 2, Mondokan, Sragen.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, N., & Ramdhani, S. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran means end analysis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 435–446.
- Darwanto, D. (2019). Hard skills matematik siswa: Pengertian dan indikatornya. *Eksponen*, 9(1), 21–27.
- Fadly, W. (2022). *Model-model pembelajaran untuk implementasi kurikulum merdeka*. Bening Pustaka.
- Fitriyani, I., Astuti, E. P., & Nugraheni, P. (2023). Analisis kesulitan belajar geometri materi bangun datar pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 163–174.
- Hidayat, A. W., Poerwanti, J. I. S., Surya, A., & Sutoyo, S. (2019). Penerapan model pembelajaran means ends analysis untuk meningkatkan keterampilan penalaran bangun datar pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 7(1), 62–67.
- Holisin, I., Ainy, C., & Wikanta, W. (2019). Pengembangan model pembelajaran OSCAR untuk melatih penalaran siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 1–10.
- Indriani, N. D., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan koneksi matematis melalui model pembelajaran connecting, organizing, reflecting, and extending dan means ends analysis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 339–352.
- Kadarisma, G., Rosyana, T., & Nurjaman, A. (2019). Pengaruh minat belajar matematika terhadap kemampuan penalaran matematik siswa SMP. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(1), 121–128.
- Mualimin, & Cahyadi, R. A. H. (2014). *Penelitian tindakan kelas: Teori dan praktik*. Gading Pustaka.
- Muhalimah, A. P., Lestari, R., & Riswari, L. A. (2023). Analisis penalaran dan pemecahan masalah matematika terhadap siswa kelas III pada bimbel Teras Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 1–9.
- Mulyana, A., & Sumarmo, U. (2015). Meningkatkan kemampuan penalaran matematik dan kemandirian belajar siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Didaktik*, 9(1), 40–51.
- Nababan, S. A. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa melalui model problem based learning. *Jurnal Genta Mulia*, 11(1), 6–12.

- Palupi, H. R., Suyitno, H., & Prabowo, A. (2016). Keefektifan model pembelajaran means-ends analysis pada kemampuan pemecahan masalah siswa materi segiempat. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2), 118–124.
- Puspita, T., Muzdalipah, I., & Nurhayati, E. (2023). Kemampuan penalaran proporsional pada materi perbandingan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 107–116.
- Putriyanti, M. A. F., Kamsiyati, S., & Istiyati, S. (2017). Penerapan model means ends analysis (MEA) untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 5(9).
- Raharjo, S., Saleh, H., & Sawitri, D. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(1), 36–43.
- Shadiq. (2014). *Pembelajaran matematika: Cara meningkatkan kemampuan berpikir siswa*. Graha Ilmu.
- Sofyana, U. M. (2017). Upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa menggunakan pembelajaran generative pada kelas VII SMP Muhammadiyah Kaliwiro. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 14–29.
- Widyastuti, E., Kamsiyati, S., & Surya, A. (2021). Penerapan model pembelajaran means ends analysis (MEA) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita pada siswa SD. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 102–107.