

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS SISWA (PADA KURIKULUM MERDEKA)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

Ridwan Dwi Ramdan

NIM 2103889

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

LEMBAR HAK CIPTA

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA (PADA KURIKULUM MERDEKA)

Oleh:

Ridwan Dwi Ramdan

2103889

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Ridwan Dwi Ramdan 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulih.

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA (PADA
KURIKULUM MERDEKA)

Ridwan Dwi Ramdan

NIM: 2103889

Disetujui dan disahkan oleh:
Pembimbing I



Prof. Siti Fatimah, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 196808231994032002

Pembimbing II



Imam Nugraha Albania, M.Pd., Ph.D.
NIP. 198604062010121003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.
NIP. 196805111991011001

ABSTRAK

Ridwan Dwi Ramdan (2103889). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa (pada Kurikulum Merdeka).

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mengintegrasikan, dan memberikan alasan yang tepat. Kemampuan ini dapat bermanfaat bagi siswa sehingga capaian pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMA dalam integrasi Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui desain kuasi eksperimen dengan *non-equivalent group design*. Penelitian ini melibatkan kelas eksperimen yang mendapatkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas kontrol yang mendapatkan pendekatan konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan penalaran matematis, lembar observasi, dan wawancara dengan guru matematika. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa (1) pencapaian kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional pada Kurikulum Merdeka, (2) pencapaian kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional pada Kurikulum Merdeka pada setiap kategori KAM, (3) peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional pada Kurikulum Merdeka, (4) peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional pada Kurikulum Merdeka pada setiap kategori KAM, (5) pendekatan RME memberikan pengaruh yang besar pada kategori peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa, dan (6) pendekatan RME memberikan pengaruh yang beragam pada kategori peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa berdasarkan KAM, yaitu pada kategori tinggi memberikan pengaruh yang sangat besar, kategori sedang memberikan pengaruh yang besar, dan kategori rendah memberikan pengaruh yang sangat besar. Dengan demikian, penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa SMA pada Kurikulum Merdeka baik secara keseluruhan maupun berdasarkan KAM dengan pengaruh yang besar.

Kata Kunci: Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), Penalaran Matematis, siswa SMA, Kurikulum Merdeka

ABSTRACT

Ridwan Dwi Ramdan (2103889). *The Effect of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach in Improving Students' Mathematical Reasoning Skills (in the Independent Curriculum).*

Mathematical reasoning ability is the ability to analyze, generalize, integrate, and provide appropriate reasons. This ability can be beneficial for students so that learning outcomes can be achieved properly. This study aims to improve the mathematical reasoning ability of high school students in the integration of the Independent Curriculum. This study used a quantitative method through a quasi-experimental design with a non-equivalent group design. This study included an experimental class that received the Realistic Mathematics Education (RME) approach and a control class that received the conventional approach. The population in this study were 10th-grade students at a public high school in Bandung City. The instruments used in this study were a mathematical reasoning ability test, observation sheets, and interviews with mathematics teachers. Based on the results of the study, it was found that (1) the achievement of mathematical reasoning abilities of students who received learning with the RME approach was better than students who received a conventional approach in the Independent Curriculum, (2) the achievement of mathematical reasoning abilities of students who received learning with the RME approach was better than students who received a conventional approach in the Independent Curriculum in each KAM category, (3) the increase in mathematical reasoning abilities of students who received learning with the RME approach was better than students who received a conventional approach in the Independent Curriculum, (4) the increase in mathematical reasoning abilities of students who received learning with the RME approach was better than students who received the conventional approach in the Independent Curriculum in each KAM category, (5) the RME approach had a large influence in the category of increasing students' mathematical reasoning abilities, and (6) the RME approach had a diverse influence in the category of increasing students' mathematical reasoning abilities based on KAM, namely in the high category it had a very large influence, the medium category it had a large influence, and the low category it had a very large influence. Thus, the application of the RME approach can improve the mathematical reasoning abilities of high school students in the Independent Curriculum both as a whole and based on KAM with a large influence.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME) Approach, Mathematical Reasoning, High School Students, Independent Curriculum.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3. Tujuan Penelitian.....	12
1.4. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1. Kemampuan Penalaran Matematis.....	14
2.2. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	15
2.3. Kurikulum Merdeka.....	20
2.4. Penelitian yang Relevan.....	21
2.5. Definisi Operasional.....	22
2.6. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Metode dan Desain Penelitian.....	25
3.2. Populasi dan Sampel.....	26
3.3. Variabel Penelitian.....	27
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	27

4.1.4.	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	73
4.1.4.1.	Uji Normalitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	73
4.1.4.2.	Uji Homogenitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	74
4.1.4.3.	Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	75
4.1.5.	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan KAM.....	77
4.1.5.1.	Uji Normalitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	81
4.1.5.2.	Uji Homogenitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	82
4.1.5.3.	Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM...	83
4.1.6.	Uji Besar Pengaruh Perlakuan Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	88
4.1.7.	Uji Besar Pengaruh Perlakuan Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan KAM.....	89
4.2.	Pembahasan.....	92
4.2.1.	Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis.....	93
4.2.2.	Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	98
4.2.3.	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	99
4.2.4.	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	110
4.2.5.	Besar Pengaruh Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	111
4.2.6.	Besar Pengaruh Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	112
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		114

5.1. Simpulan.....	114
5.2. Rekomendasi.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran RME berbasis Kurikulum Merdeka.....	17
Tabel 3.1 Pedoman Interpretasi Skor Kemampuan Awal Matematis.....	27
Tabel 3.2 Deskripsi Pedoman Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik.....	28
Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	30
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	31
Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	32
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	33
Tabel 3.7 Klasifikasi Uji Indeks Kesukaran.....	34
Tabel 3.8 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	34
Tabel 3.9 Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	35
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	35
Tabel 3.11 Perhitungan Kategorisasi Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa.....	36
Tabel 3.12 Kriteria <i>N-gain</i>	43
Tabel 3.13 Pedoman Interpretasi Nilai <i>Cohen's d Effect Size</i> (d).....	48
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	53
Tabel 4.2 Pengelompokkan Siswa Berdasarkan KAM.....	56
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Penalaran Matematis.....	57
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Awal Penalaran Matematis.....	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Kemampuan Awal Penalaran Matematis.....	60

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis.....	62
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis.....	63
Tabel 4.8 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis.....	64
Tabel 4.9 Rata-Rata Nilai Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	65
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	66
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	68
Tabel 4.12 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kategori KAM Tinggi.....	69
Tabel 4.13 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kategori KAM Sedang.....	70
Tabel 4.14 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kategori KAM Rendah.....	72
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	74
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	75
Tabel 4.17 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	76
Tabel 4.18 Statistik Deskriptif Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	78
Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	81
Tabel 4.20 Hasil Uji Homogenitas Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM.....	83

Tabel 4.21 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM Tinggi.....	84
Tabel 4.22 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM Sedang.....	85
Tabel 4.23 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM Rendah.....	87
Tabel 4.24 Interpretasi Hasil Uji Besar Pengaruh.....	88
Tabel 4.25 Hasil Uji Besar Pengaruh Perlakuan Pada Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	88
Tabel 4.26 Interpretasi Hasil Uji Besar Pengaruh.....	90
Tabel 4.27 Hasil Uji Besar Pengaruh Perlakuan Pada Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Kategori KAM Tinggi.....	90
Tabel 4.28 Hasil Uji Besar Pengaruh Perlakuan Pada Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Kategori KAM Sedang.....	90
Tabel 4.29 Hasil Uji Besar Pengaruh Perlakuan Pada Data Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Kategori KAM Rendah.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal.....	31
Gambar 3.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	33
Gambar 4.1 Contoh Jawaban Butir Soal <i>Post-Test</i> Nomor 1 Kelas Eksperimen.....	94
Gambar 4.2 Contoh Jawaban Butir Soal <i>Post-Test</i> Nomor 2(a) Kelas Eksperimen.....	95
Gambar 4.3 Contoh Jawaban Butir Soal <i>Post-Test</i> Nomor 2(b) Kelas Eksperimen.....	96
Gambar 4.4 Contoh Jawaban Butir Soal <i>Post-Test</i> Nomor 3(a) Kelas Eksperimen.....	97
Gambar 4.5 Contoh Jawaban Butir Soal <i>Post-Test</i> Nomor 3(b), 3(c), dan 3(d) Kelas Eksperimen.....	97
Gambar 4.6 Contoh Permasalahan LKPD 1 Kelas Eksperimen Bagian Eksplorasi.....	103
Gambar 4.7 Langkah Awal Penyelesaian Persoalan pada LKPD 1 Kelas Eksperimen.....	104
Gambar 4.8 Langkah Kedua Penyelesaian Persoalan pada LKPD 1 Kelas Eksperimen.....	104
Gambar 4.9 Langkah Ketiga Penyelesaian Persoalan pada LKPD 1 Kelas Eksperimen.....	105
Gambar 4.10 Contoh Jawaban LKPD 1 Kelas Eksperimen.....	107
Gambar 4.11 Contoh Jawaban LKPD 1 Halaman 3 Kelas Eksperimen.....	108
Gambar 4.12 Contoh Jawaban LKPD 1 Halaman 4 Kelas Eksperimen.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	126
Lampiran 2. Alternatif Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	127
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	131
Lampiran 4. LKPD Kelas Eksperimen.....	160
Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	169
Lampiran 6. Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	194
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	195
Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	195
Lampiran 9. Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	195
Lampiran 10. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	196
Lampiran 11. Data Nilai <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> , dan <i>N-gain</i>	197
Lampiran 12. Hasil Analisis Data Nilai <i>Pre-Test</i>	198
Lampiran 13. Hasil Analisis Data Nilai <i>Post-Test</i>	198
Lampiran 14. Hasil Analisis Data Nilai <i>Post-Test</i> Berdasarkan KAM.....	199
Lampiran 15. Hasil Analisis Data Nilai <i>N-gain</i>	200
Lampiran 16. Hasil Analisis Data Nilai <i>N-gain</i> Berdasarkan KAM.....	201
Lampiran 17. Contoh Jawaban Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	203
Lampiran 18. Contoh Jawaban <i>Pre-Test</i> Kemampuan Penalaran Matematis.....	205
Lampiran 19. Contoh Jawaban <i>Post-Test</i> Kemampuan Penalaran Matematis.....	208
Lampiran 20. Contoh Jawaban LKPD Kelas Eksperimen.....	211
Lampiran 21. Surat Izin Pelaksanaan Penelitian.....	216

Lampiran 22. Surat Keterangan Telak Melaksanakan Penelitian.....	217
Lampiran 23. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	218
Lampiran 24. Biodata Penulis.....	219

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, P., & Prasetya, D. (2009). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Arloka.
- Abraham, I. & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476-2482. doi: [10.3612/jime.v8i3.3800/http://ejournal.mandalanursa.org/indez.php/JIME](https://doi.org/10.3612/jime.v8i3.3800/http://ejournal.mandalanursa.org/indez.php/JIME)
- Adawiyah, R., Asbari, M., & Damayanti, M. S. (2023). Tiga Level Proses Belajar Efektif: Fundamental, Insightful Knowledge, Specific Skill. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2), 339-342. doi: [10.70508/literaksi.v1i02.394](https://doi.org/10.70508/literaksi.v1i02.394)
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66-72. doi: <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i1.581>
- Aprilia, B. (2022). *Pengaruh Kebiasaan Berpikir Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Kemampuan Awal Siswa SMP*. (Skripsi). Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *Jurnal Lemma: Letters of Mathematics Education*, 8(2), 61–75. doi: <https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5745>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(2), 1535-1550.
- Ariffah, E. Y. N., & Novitasari, M. (2024). Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Articulate Storyline untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Sikap Percaya Diri Korespondensi. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(1), 1-13. doi: <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i1.432>
- Arifin, Z. (2018). *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ario, M. (2016). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Edu Research*, 5(2), 125-134.
- As'ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our Prospective Mathematic Teachers are Not Critical Thinkers Yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145-156. doi: <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.3961.145-156>
- Asbari, M., & Novitasari, D. (2020). Pengaruh Aktivitas Berbagi Pengetahuan dan Mediasi Budaya terhadap Kemampuan Inovasi Guru. *JMSP: Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 50-60. doi: [10.17977/um025v5i12020p50](https://doi.org/10.17977/um025v5i12020p50)

- Asbari, M., & Prasetya, A. B. (2021). Managerial Coaching: Rahasia Membangun Kinerja, Komitmen Tim dan Modal Psikologis Guru. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 490-506. doi: <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1248>
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Pretasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68-75.
- Awaliyah, N. W. (2022). *Meta-Analisis Penggunaan Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika di MI/SD* (Skripsi). Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Azis, R. (2018). Implementasi Pengembangan Kurikulum. *Inspiratif Pendidikan*, 7(1), 44-50. doi: <https://doi.org/10.24252/ip.v7i1.4932>
- Brodie, K. (2010). *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*. New York: Springer.
- Cahyani, M. I., Alim, J. A., & Noviana, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Penalaran pada Materi Geometri di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 12167–12182. doi: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/14235>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 1(1b), 65-72.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (Edidi Kedelapan). Abingdon: Routledge.
- Daimah, U. S., & Suparni. (2023). Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka dalam Mempersiapkan Peserta Didik di Era Society 5.0. *SERPEN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(2), 131-139. doi: <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>
- Daryanto, & Suryanto, B. (2022). *Pembelajaran Abad 21* (Edisi Revisi). Yogyakarta: Gava Media.
- Deciku, B., Musdi, E., Arnawa, I. M., & Suherman, S. (2022). Hypothetical Learning Trajectory Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 185-196. doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1781>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

- Destiana, O., Sumarni, & Adiastruti, N. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Konstruktivisme berbasis Kemampuan Penalaran Matematis. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 128–145. doi: <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.152>
- Dirgantara, A. J. P., Apriliani, W. A., Fadhilah, R. A., & Putri, H. A. (2025). Kurikulum Merdeka: Innovation to Foster A Creative and Work-Ready Generation. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 47-66.
- Eftiana, F. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *UJMES: Uninus Journal of Mathematics Education and Science*, 9(2), 83-92. doi: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v9i2.2680>
- Elvi, M., Izzati, N., Siregar, N. A. R, Susanti, Liana, M., & Prastowo, A. Y. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru Matematika SMP/MTs Kota Tanjung Pinang dalam Mengembangkan Modul Ajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(3), 770-780. doi: <https://doi.org/10.38048/jailcb.v5i3.4126>
- Fauzan, A., & Sari, O. Y. (2017). Pengembangan Alur Belajar Pecahan Berbasis Realistic Mathematics Education. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unsyiah*, 55–63.
- Fianingrum, F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2023). Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132-137.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (Edisi Ketiga). California: SAGE Publisher.
- Fiernaningsih, N., & Herijanto, P. (2019). Pengaruh Displin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PG. Kreet Baru Malang. *Jurnal Administrasi dan Bisnis*, 13(1), 57-64. doi: <https://doi.org/10.33795/adbis.v13i1.2000>
- Fitriani, L., Refianti, R., & Yanto, Y. (2023). Systematic Literature Review: Desain Modul dengan Pendekatan PMRI pada Kurikulum Merdeka. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-10.
- Gie, T. L., Hardjosatoto, S., & Asdi, E. D. (1980). *Pengantar Logika Modern Jilid I*. Yogyakarta: Karya Kencana.
- Guillermo, J. C. L., dkk. (2024). *Hans Freudenthal's Realistic Mathematical Theory: Didactics and Research Paradigms*. Colonia: Editorial Mar Caribe.
- Habibah, S. R., & Rosyana, T. (2023). Studi Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII C SMP Budi Bakti Utama dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Aritmetika Sosial Berdasarkan Polya's Steps. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(6), 2207-2220.

- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan ICT (Developing the Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 22(1), 63-80. doi: <https://doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>
- Hailikari, T., Katajauori, N., & Lindblom-Ylänne, S. (2008). The Relevance of Prior Knowledge in Learning and Instructional Design. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 72(5), 1-8.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasanah, U., & Rondli, W. S. (2023). Penerapan Pendekatan Matematika Realistic untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi dalam Kurikulum Merdeka. *ILUMINASI: Journal of Research in Education*, 2(1), 113-124.
- Husnullail, M., Syukri, A., Maryani, Asbui, & Pulungan, D. A. S. (2024). Diskursus Logika dan Penalaran dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 239-250.
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 74-81.
- Juandi, D., & Tamur, M. (2021). The Impact of Problem-Based Learning Toward Enhancing Mathematical Thinking: A Meta-Analysis Study. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(4), 3548-3561.
- Kusuma, F. D., Salsabila, J. F., Ningtyas, F. A., & Hernaeny, U. (2025). Penerapan Pembelajaran Bermakna Ausubel dalam Materi Pertidaksamaan Kuadrat. *Jurnal Media Akademik*, 3(1). 1-10.
- Larasati, A. K., Asbari, M., Pinandita, P. H., & Putri, A. D. A. (2023). Implementasi Kurikulum yang Memberdayakan Konteks. *JISMA: Journal of Information Systems and Management*, 2(5), 23-26. Doi: <https://doi.org/10.4444/jisma.v2i5.442>
- Lestari, W. D. (2015). Kesulitan Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Generalisasi Matematis pada Materi Segitiga. *E-Journal Universitas Wiralodra*, 7(2), 75-85.
- Lestari, N., Istiningsih, S., & Syazali, M. (2024). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 5(2), 270-275. doi: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v5i2.361>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Refika Aditama.
- Lubis, U. A., Maharani, I., & Rokan, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran

- Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 65–72. doi: <https://doi.org/10.47662/pedagogi.v10i1.658>
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif* (Edisi Ketiga). Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Manalu, J. B., Sitohang, P., & Turnip, N. H. H. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. *Mahesa Centre Research*, 1(1), 80-86. doi: <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.174>
- Maulinda, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130-138.
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostics Pretest Scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259-1268. doi: <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Mulia, O. S. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)* (Skripsi). Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan, Bandung.
- Mulyasa, H. E. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- Nafisah, K., Turmuzi, M., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 719-731.
- Nasution, S. A., & Dur, S. (2017). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Kelas VII SMP Yayasan Pendidikan Islam Deli Tua TA. 2016/2017. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 6(2), 1-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.addr.2018.07.012>
- Ningrum, A. S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar (Metode Belajar). *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1, 166-177. doi: <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i0.844>
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 2(1), 73-94.
- Noptario, Aisyah, S., Najib, M., & Shaleh. (2023). Analisis Standar Penilaian Pendidikan di Indonesia (Permendikbud No 21 Tahun 2022). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(11), 380-388. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8088817>

- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18. doi: <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Poespoprodjo, W. (2011). *Logika Ilmu Nalar*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Prabowo, H. (2019). Pentingnya Peranan Kurikulum yang Sesuai dalam Pendidikan. *Jurnal Universitas Negeri Padang*, 3(1), 1-10.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 151-164. doi: <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Purwaningrum, D., & Sumardi. (2016). Efek Strategi Pembelajaran Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas XI IPS. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 155-167.
- Putri, A. A., & Isnaningrum, I. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi SPLDV di SMK Utama Kota Bekasi. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 201-210.
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351-357.
- Putro, S. C., & Hidayat, W. N. (2021). *Buku Ajar Evaluasi Pendidikan*. Malang: Ahlimedia Press.
- Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Adversity Quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 121-136.
- Rahimah. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru SMP Negeri 10 Kota Tebing Tinggi dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka melalui Kegiatan Pendampingan Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ansiru PAI: Pengembangan Profesi Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 92-106. doi: <http://dx.doi.org/10.30821/ansiru.v6i1.12537>
- Rahmawati, L., & Ibrahim, I. (2021). Kecerdasan Logis Matematis dan Linguistik sebagai Prediktor Hasil Belajar Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 245-256. doi: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.906>
- Razak, F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene. *Jurnal Mosharafa*, 6(1), 117-128. doi: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.299>

- Riwayati, S., & Destania, Y. (2019). Efektifitas Desain Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Terintegrasi Internet untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 104-112. doi: <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.409>
- Riyanto, M., Asbari, M., & Latif, D. (2024). Efektivitas Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *JISMA: Journal of Information Systems and Management*, 3(1), 1-5. doi: <https://doi.org/10.4444/jisma.v3i1.744>
- Rohana. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Melalui Pembelajaran Reflektif. *Infinity Journal: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4(1), 105-119. doi: <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i1.p105-119>
- Ruseffendi, H. E. T. (2005). *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru* (Edisi Kelima). Bandung: Tarsito.
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9817-9824.
- Safitri, T., Asbari, M., Nisa, A. B., & Fatmawati, F. (2023). Paradigma Perubahan Kepemimpinan Sekolah. *JISMA: Journal of Information System and Management*, 2(5), 2021-2024. doi: <https://doi.org/10.4444/jisma.v2i5.458>
- Sagita, N. K. D. L., Nurhanurawati, N., & Noer, S. H. (2024). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Local Instruction Theory dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis. *Mathedunesa*, 13(2), 335-349. doi: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p335-349>
- Sastri, D. N., Sujatmiko, P., & Fitriana, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Aplikasi Barisan dan Deret Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *JPMM: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(6), 601-610. doi: <https://doi.org/10.20961/jpmm%20solusi.v3i6.39276>
- Setiana, N. P., Fitriani, N., & Amelia, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Trigonometri Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 899-910. doi: [10.22460/jpmi.v4i4.899-910](https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.899-910)
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58-67.
- Silitonga, B. A., & Amry, Z. (2024). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Kelas VII. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan*

Alam (Jurrimipa), 3(1), 259-269. doi:
<https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v3i1.2491>

- Siregar, E. B., Karo, N. H. B., Samosir, D., & Rajagukguk, W. (2024). Kualitas Pendidikan Matematika di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan*, 12(2), 34-50.
- Siringoringo, R., Asbari, M., & Margaretta, C. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensi: Akselerasi Meningkatkan Potensi Peserta Didik. *JISMA: Journal of Information Systems and Management*, 2(5), 13-16. doi: <https://doi.org/10.4444/jisma.v2i5.436>
- Subroto, P. W., Raharjo, S., Tyas, S. A., & Firdaus, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran RME terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(1), 60-65.
- Sudijono, A. (2017). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyadi, & Purwanto, S. K. (2016). *Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern* (Edisi Ketiga). Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). *Instrumen Penelitian*. Mahameru Press: Denpasar.
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumartini, T. S., & Utami, I. E. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi. *PRIMSA: Jurnal Universitas Suryakencana*, 12(2), 333-341. doi: <https://doi.org/10.35194/jpv12i2.3062>
- Suriasumantri, J. S. (2013). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer* (Edisi Ketiga). Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), 43-56.
- Takaria, J., Pattimukay, N., & Kaary, K. M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Awal matematis (KAM). *Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 318-327. doi: <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol10issue2year2022>
- Ulya, Z., Tsania, F. I., Mustofa, W., Rosyida, C. N., & Syafii, I. (2024). Analisis Tantangan Pendidik dalam Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning. *Insaniyyah: Journal for Humanity Studies*, 1(1), 97-116.
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*

untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Widiastuti, W., & Santosa, R. H. (2014). Pengaruh Metode Inkuiri Terhadap Ketercapaian Kompetensi Dasar, Rasa Ingin Tahu, dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 196-204. doi: <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9080>

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.

Zulmaulida, R., Saputra, E., & Sarah. (2024). Aksiologi Matematika. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 7(3), 265–274. doi: <https://dx.doi.org/10.24014/juring.v7i3.28538>