

**PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN
SELF-EFFICACY SISWA MAN MELALUI MODEL *PROBLEM-BASED
LEARNING* DAN STRATEGI METAKOGNITIF**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh

Alycia Rahmah Kamilah Puteri

NIM 2100657

**Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia
2025**

LEMBAR HAK CIPTA
PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN
SELF-EFFICACY* SISWA MAN MELALUI MODEL *PROBLEM-BASED
***LEARNING* DAN STRATEGI METAKOGNITIF**

Oleh:
Alycia Rahmah Kamilah Puteri
2100657

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

©Alycia Rahmah Kamilah Puteri
Universitas Pendidikan Indonesia
2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya
tanpa izin peneliti

LEMBAR PENGESAHAN

ALYCIA RAHMAH KAMILAH PUTERI

Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-efficacy*
Siswa MAN melalui Model *Problem-based learning* dan Strategi
Metakognitif

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M. Pd.

NIP. 196303311988031001

Pembimbing II,



Dr. H. Jamawi Afgani Dahlan, M.Kes

NIP. 196805111991011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. H. Jamawi Afgani Dahlan, M.Kes

NIP. 196805111991011001

ABSTRAK

Alycia Rahmah Kamilah Puteri (2100657). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-efficacy* Siswa MAN melalui Model *Problem-based Learning* dan Strategi Metakognitif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis dan *self-efficacy* siswa melalui model *problem-based learning* dengan strategi metakognitif dibandingkan dengan model *problem-based learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experimental* dan desain *the non-equivalent pretest posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di salah satu MA Negeri di Kabupaten Cirebon. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas X yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, masing-masing mendapatkan perlakuan berbeda sesuai desain penelitian. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan representasi matematis dan angket *self-efficacy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan pada kemampuan representasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Berdasarkan hasil analisis data, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kemampuan representasi matematis antara kedua kelompok, sedangkan terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan *self-efficacy* siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi metakognitif lebih berdampak pada aspek afektif siswa. Oleh karena itu, penerapan strategi metakognitif dalam *problem-based learning* direkomendasikan untuk dioptimalkan secara berkelanjutan guna memperkuat hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Kata kunci: *Problem-based Learning*, Representasi Matematis, *Self-efficacy*, Strategi Metakognitif.

ABSTRACT

Alycia Rahmah Kamilah Puteri (2100657). Enhancing the Mathematical Representation Ability and Self-efficacy of MAN Students through the Problem-based Learning Model and Metacognitive Strategies

This study aims to investigate the improvement of students' mathematical representation ability and self-efficacy through the problem-based learning model integrated with metacognitive strategies, compared to the problem-based learning model alone. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a non-equivalent pretest-posttest control group design. The research was conducted during the even semester of the 2024/2025 academic year at a public Islamic senior high school (MA Negeri) in Cirebon Regency. The research sample consisted of two 10th-grade classes selected through purposive sampling, each receiving different treatments in accordance with the research design. Data were collected through a mathematical representation ability test and a self-efficacy questionnaire. The results indicated that both groups experienced improvement in students' mathematical representation ability and self-efficacy. Based on data analysis, there was no significant difference in the improvement of mathematical representation ability between the two groups, while a significant difference was found in the improvement of students' self-efficacy. These findings suggest that metacognitive strategies have a greater impact on students' affective aspects. Therefore, the integration of metacognitive strategies into problem-based learning is recommended to be continuously optimized in order to enhance students' overall learning outcomes.

Keywords: Problem-based Learning, Mathematical Representation, Self-efficacy, Metacognitive Strategy.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan self-efficacy Siswa MAN melalui Model Problem-based Learning dan Strategi Metakognitif*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Departemen Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulisan skripsi ini disusun dengan penuh komitmen dan berdasarkan landasan teori serta data yang relevan. Penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk mendukung pengembangan lebih lanjut. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam kajian representasi matematis dan *self-efficacy* siswa.

Bandung, Juli 2025

Peneliti

Alycia Rahmah Kamilah Puteri

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Definisi Operasional	8
1.5.1 Kemampuan Representasi Matematis	8
1.5.2 <i>Self-efficacy</i>	8
1.5.3 <i>Problem-based Learning</i>	9
1.5.4 Strategi metakognitif	9
1.5.5 <i>Problem-based Learning</i> dengan Strategi metakognitif	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kemampuan Representasi Matematis	10
2.1.1 Pengertian Representasi Matematis	10
2.1.2 Jenis-Jenis Representasi Matematis	11
2.1.3 Indikator Representasi Matematis	12
2.2 <i>Self-efficacy</i>	13
2.2.1 Pengertian <i>Self-efficacy</i>	13
2.2.2 Dimensi <i>Self-efficacy</i>	15

2.2.3	Manfaat <i>Self-efficacy</i>	16
2.3	<i>Problem-based Learning</i> (PBL)	17
2.3.1	Pengertian <i>Problem-based Learning</i>	17
2.3.2	Indikator Keberhasilan <i>Problem-based Learning</i>	18
2.3.3	Faktor-faktor Pendukung Keberhasilan <i>Problem-based Learning</i>	18
2.3.4	Kontribusi PBL terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan <i>Self-efficacy</i>	19
2.4	Strategi Metakognitif	19
2.4.1	Pengertian Strategi Metakognitif	19
2.4.2	Indikator Keberhasilan Strategi Metakognitif.....	20
2.4.3	Faktor-faktor Pendukung Keberhasilan Strategi Metakognitif	20
2.4.4	Kontribusi Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan <i>Self efficacy</i>	21
2.5	Integrasi <i>Problem-based Learning</i> dan Strategi Metakognitif	21
2.6	Kerangka Berpikir.....	22
2.7	Penelitian Terdahulu	24
2.8	Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1.	Desain Penelitian	27
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3.	Populasi dan Sampel.....	28
3.4.	Variabel Penelitian	29
3.5.	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6.	Instrumen Penelitian	30
3.6.1.	Instrumen Kemampuan Representasi Matematis.....	30
3.6.2.	Instrumen <i>Self-efficacy</i>	33
3.7.	Teknik Analisis Data	37
3.7.1.	Analisis Data Kemampuan Representasi Matematis	37
3.7.2.	Analisis Data <i>Self-efficacy</i>	40
3.7.3.	Uji Non-Parametrik.....	44
3.8.	Prosedur Penelitian	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Hasil Penelitian	47
4.1.1. Analisis Data Kemampuan Representasi Matematis Siswa.	47
4.1.2. Analisis Data <i>Self-efficacy</i>	51
4.2 Pembahasan Penelitian	54
4.2.1. Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa... ..	54
4.2.2. Peningkatan <i>Self-efficacy</i> Siswa.....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Simpulan	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Uji Validitas Tes Kemampuan Representasi Matematis	32
Tabel 3. 2 Hasil Uji Tes Validitas Kemampuan Representasi Matematis	32
Tabel 3. 3 Kriteria Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Representasi Matematis	33
Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Representasi Matematis	33
Tabel 3. 5 Kriteria Uji Validitas Angket <i>Self-efficacy</i>	35
Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Angket <i>Self-efficacy</i>	35
Tabel 3. 7 Kriteria Uji Reliabilitas Angket <i>Self-efficacy</i>	36
Tabel 3. 8 Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Self-efficacy</i>	36
Tabel 3. 9 Kriteria <i>N-Gain</i> Tes Kemampuan Representasi Matematis	37
Tabel 3. 10 Kriteria <i>N-Gain</i> Angket <i>Self-efficacy</i>	41
Tabel 4. 1 Analisis Data Statistika Deskriptif Kemampuan Representasi Matematis	48
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis...	49
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis	50
Tabel 4. 4 Hasil Independent Samples t-Test <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis	50
Tabel 4. 5 Analisis Data Statistika Deskriptif Angket <i>Self-efficacy</i>	51
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain Self-efficacy</i>	52
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain Self-efficacy</i>	53
Tabel 4. 8 Hasil <i>Independent Samples t-Test N-Gain Self-efficacy</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Kontrol	68
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Eksperimen	92
Lampiran 3. Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	121
Lampiran 4. Instrumen Angket <i>Self-efficacy</i>	127
Lampiran 5. LKPD Mean Kelas Kontrol	131
Lampiran 6. LKPD Median Kelas Kontrol	136
Lampiran 7. LKPD Modus Kelas Kontrol	141
Lampiran 8. LKPD Mean Kelas Eksperimen	146
Lampiran 9. LKPD Median Kelas Eksperimen	151
Lampiran 10. LKPD Modus Kelas Eksperimen	156
Lampiran 11. Data Mentah Tes Kelas Eksperimen.....	161
Lampiran 12. Data Mentah Tes Kelas Kontrol	162
Lampiran 13. Data Mentah Angket Kelas Eksperimen.....	163
Lampiran 14. Data Mentah Angket Kelas Kontrol	164
Lampiran 15. Lembar Observasi.....	165
Lampiran 16. Dokumentasi.....	166
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian.....	170
Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	171

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. R., Haryadi, D. R., Inayah, S., & Lutfi, A. (2023). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi kesebangunan dan kekongruenan. *Sigma Didaktika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 89–100.
- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, S., & Susilo, S. (2020). Effect of problem based learning on critical thinking skill and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 743–755. <https://doi.org/10.17478/jegys.650344>
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, N., & Nur, I. R. D. (2022). Analisis self-efficacy siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 93–101.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Creswell, J. (2015). *Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. The University of Nebraska-Lincoln.
- Dwiyanto, A. (2023). *Statistika Deskriptif: Pengertian, Fungsi dan Jenisnya*. ResearchGate.
- Elmawati. (2023). *Peningkatan Computational Thinking Siswa SMP dengan Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Scratch Ditinjau dari Self-Regulated Learning*. Tesis: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Erlin, E., Rahmat, A., Redjeki, S., & Purwianingsih, W. (2021). Analisis berbagai strategi dan model pembelajaran yang dapat memberdayakan kemampuan metakognitif pada pembelajaran biologi. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 30. <https://doi.org/10.25157/jpb.v9i2.6383>
- Ernawati, M. D. W., Asrial, A., Kurniawan, D. A., Pratama, W. A., & Perdana, R. (2021). Attitudes and self-efficacy: Perspectives on science subjects for junior high school students. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 54(3). <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i3.36416>
- Eviyanti, R., & Yerizon, Y. (2022). Analisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 887–897. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1187>

- Fajriah, N., Utami, C., & Mariyam. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Educational Review and Research*, 3(1), 14–24.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911.
- Furqon, M. A. (2021). The relationship of academic self-efficacy to academic motivation of junior high school students from families towards prosperity. *KESANS International Journal*, 1(3).
- Habte, A. (2019). Teacher self-efficacy and its antecedents among post graduate diploma in teaching trainees of Dilla University: Implications for Ethiopian secondary school teacher education. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 1–18. <https://doi.org/10.9734/jesbs/2019/v3i1430157>
- Harpizon, N. A., Yovita, Susilawati, & Vebrianto, R. (2025). Pengembangan instrumen self-efficacy siswa kelas V pada materi ekosistem di sekolah dasar. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(1), 163–171. <http://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hernández-Padilla, J. M., Granero-Molina, J., Ruiz-Fernández, M. D., Dobarrio-Sanz, I., López-Rodríguez, M. M., Fernández-Medina, I. M., Correa-Casado, M., & Fernández-Sola, C. (2020). Design and psychometric analysis of the COVID-19 prevention, recognition and home-management self-efficacy scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4653. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134653>
- Ibrahim, H., Adelia, R. W., & Wandini, R. R. (2024). Analisis kemampuan pendekatan terstruktur yang memengaruhi dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1494–1499. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12599>
- Ibrahim, M., & Nur. (2005). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press.
- Ismayadi, I. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis serta self-efficacy siswa melalui model problem-based learning. *Universitas Pasundan*.
- Iwanowicz-Palus, G., Mróz, M., & Bień, A. (2021). Quality of life, social support and self-efficacy in women after a miscarriage. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01662-z>

- Januar, L. R., Purwanto, P., & Susiswo, S. (2023). Strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel ditinjau berdasarkan kecemasan matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 210–222. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1817>
- Junita, M., Ahmad, R., Fauzan, A., & Arief, D. (2022). Pengaruh pendekatan open ended dan gender untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2380–2390. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2466>
- Kamelia, S., & Pujiastuti, H. (2020). Penerapan strategi pembelajaran metakognitif-scaffolding untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-regulated learning siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 385. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i4.9454>
- Khan, T. S., Hirschman, K. B., McHugh, M. D., & Naylor, M. D. (2021). Self-efficacy of family caregivers of older adults with cognitive impairment: A concept analysis. *Nursing Forum*, 56(1), 112–126. <https://doi.org/10.1111/nuf.12499>
- Kusuma, A. S., & Nurmawanti, I. (2023). Pengaruh strategi pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap keterampilan metakognitif dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1922–1934. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1890>
- Kusuma, F. A., Mulyono, & Fitri, N. H. (2023). Meningkatkan kemampuan representasi matematis dan self-efficacy siswa SMA 6 Semarang melalui pembelajaran problem-based learning (PBL). *PRISMA*, 6, 25–30. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Lestari, & Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Liu, X. (2023). Motivation of university students to participate in sports club activities based on structural equation model. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Culture, Design and Social Development*. Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-018-3_38
- Lutfi, J. S., & Khusna, H. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan tingkat motivasi belajar pada pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2185–2197. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.728>

- Marliani, S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan di Kampung Sukawening. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 113–124. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i2.2224>
- Marthaliakirana, A. D., Suwono, H., Saefi, M., & Gofur, A. (2022). Problem-based learning with metacognitive prompts for enhancing argumentation and critical thinking of secondary school students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(9), em2148. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12304>
- Mohd Yusoff, A. B., Madihie, A., & Hutasuhut, I. J. (2023). Efikasi sendiri sebagai moderator antara metakognitif dan resilien dalam kalangan guru bimbingan dan kaunseling di Sarawak. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(1), e002038. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i1.2038>
- Mulyani, L. (2018). *Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif untuk Meningkatkan*. Tesis: Universitas Pasundan.
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.7960>
- Mulyanto, H., Gunarhadi, G., & Indriayu, M. (2018). The effect of problem-based learning model on student mathematics learning outcomes viewed from critical thinking skills. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 37–45. <https://doi.org/10.24331/ijere.408454>
- Murni, A. (2019). Metakognisi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v1i2.23>
- Nafiah, S. F. D. A. (2021). Hubungan strategi metakognitif membaca teks dengan jantina dan pencapaian pelajar dalam pembelajaran bahasa Arab. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(4), 136–148. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i4.762>
- Ng, S. H., Rahma, S., & Surat, S. (2022). Kesan strategi metakognitif ke atas kemahiran bacaan pemahaman murid SJKC tahap 2. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(3), e001376. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i3.1376>

- Nst, M. B., Surya, E., & Khairani, N. (2023). Pengaruh model problem-based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1533–1544. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2291>
- Nurtiara, N., & Sari, R. M. M. (2024). Analisis kemampuan representasi matematis siswa SMA dalam menyelesaikan soal cerita berbasis masalah. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 28–38.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistika Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Prihartini, A., & Sopiany, H. N. (2023). Kemampuan representasi matematika siswa SMP berdasarkan self-efficacy siswa. *Didactical Mathematics*, 5(2), 451–460. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.6255>
- Puspandari, I., Praja, E. S., & Muhtarulloh, F. (2019). Pengembangan bahan ajar dengan pendekatan induktif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 307–318. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.564>
- Puteri, A., & Priatna, N. (2024). Implementasi PBL dan RME pada materi statistika: Dampaknya terhadap kemampuan representasi matematis siswa. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16, 529–543. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i2.15021>
- Rachman, A., Yochanan, E., Samanlangi, A. I., & Purnomo, H. (2024). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Karawang: Saba Jaya Publisher.
- Rahmat, R., Rukli, R., & Saleh, S. F. (2023). Perbandingan model pembelajaran resik dengan pembelajaran PBL terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3299–3308. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.4913>
- Rahmayanti, R., Wahyuni, F., & Puspasari, D. (2023). The effect of “Tegar” complementary education packages on self-efficacy and anxiety in post abort mother. *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(11), 34. <https://doi.org/10.24843/MU.2023.V12.i11.P06>
- Ristiani, A., & Maryati, I. (2022). Kemampuan representasi matematis dan self-esteem siswa pada materi statistika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 37–46. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1914>

- Riyanti, R., Rosyadi, R., & Nurafifah, L. (2023). Pengaruh minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi siswa. *Inspiramatika*, 9(1), 54–64. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v9i1.4248>
- Rodli, M., & Widiastutik, T. (2024). Pengaruh strategi metakognitif terhadap efikasi diri dan pemecahan masalah siswa MAN 2 Mojokerto. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4416>
- Sandi-Urena, S., Cooper, M., & Stevens, R. (2012). Effect of cooperative problem-based lab instruction on metacognition and problem-solving skills. *Journal of Chemical Education*, 89(6), 700–706. <https://doi.org/10.1021/ed1011844>
- Santi, L. M., Putriani, I., & Rarasati, I. P. (2024). Penerapan model problem-based learning berbantu card game terhadap tingkat berpikir komputasi siswa kelas V. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 280–294. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v5i2.225>
- Sanyod, V., Pothiban, L., Mesukko, J., & Niyomkar, S. (2021). Factors predicting parent participation in caring for hospitalized children with chronic diseases. *The Open Public Health Journal*, 14(1), 189–195. <https://doi.org/10.2174/1874944502114010189>
- Sari, A., & Lestari, P. B. (2023). Pengembangan LKS berbasis reciprocal teaching berbantuan flipped learning untuk meningkatkan metakognisi siswa di Madrasah Aliyah Al Hidayah Malang tahun 2023. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 4(1), 304–315. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v4i01.3582>
- Sari, L. M., & Sutirna, S. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi himpunan. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 331. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7220>
- Sari, M. C. P., Mahmudi, M., Kristinawati, K., & Mampouw, H. L. (2023). Peningkatan kemampuan representasi matematis melalui model problem-based learning. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.242>
- Sari, T., & Putri, J. H. (2024). Pembelajaran matematika sebagai wadah meningkatkan kualitas proses belajar siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(2), 73–79. <https://ejurnal.univamedan.ac.id/index.php/jkpm>
- Saroh, R. N., & Ruli, R. M. (2023). Analisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari kemampuan metakognitif. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 951–960.

- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). Pengaruh model problem-based learning (PBL) berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematik siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(2), 532–538. <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Simbolon, A. (2023). Keefektifan pendekatan problem-based learning pada pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi dan kemandirian belajar. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 7(2), 221. <https://doi.org/10.31949/th.v7i2.4377>
- Sufriadin, Cahyono, E., & Busnawir. (2022). Analisis kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari self-efficacy. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 7(1).
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (19th ed., Vol. 19). Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, R. K., Yusriwati, I., Salsabila, S., Dewi, M. F., & Wulandari, I. (2023). Analisis self-efficacy siswa dalam pembelajaran matematika: Studi kasus di SMA Negeri 1 Cigugur dengan Kurikulum Merdeka. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3).
- Syarifudin, M. T., Somatanaya, A. A. G., & Hermanto, R. (2020). Pengaruh model problem-based learning dengan strategi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 2(1), 30–37.
- Via, Y., Tatag, S., & Abadi, A. (2021). The effect of mathematics self-efficacy on numeracy skills of prospective elementary school teachers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(6), 3405–3417. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i6.6590>
- Wahidah, N., & Hakim, D. L. (2022). Analisis kemampuan representasi matematis siswa materi barisan dan deret aritmatika kelas XII SMA. *Didactical Mathematics*, 4(1), 74–83. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2038>
- Wasqita, R., & Sukoriyanto, S. (2023). Analisis representasi matematis siswa pada soal HOTS ditinjau dari gaya belajar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7), 4908–4913. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i7.1933>
- Xiaotian, W., Jantharajit, N., & Srikhao, S. (2024). Fostering autonomy in vocational college students: A fusion of metacognitive strategies and social cognitive learning theory. *Asian Journal of Contemporary Education*, 8(1), 42–51. <https://doi.org/10.55493/5052.v8i1.5065>

- Yu, W., Tong, J., Sun, X., Chen, F., Zhang, J., Pei, Y., Zhang, T., Zhang, J., & Zhu, B. (2021). Analysis of medication adherence and its influencing factors in patients with schizophrenia in the Chinese institutional environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4746. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094746>
- Zulfikar, R. N. (2019). Pengaruh pendekatan metakognitif terhadap kemampuan representasi siswa dalam pembelajaran matematika SMK Kesehatan Nusantara Kupang. *Jurnal Inovasi Matematika*, 1(2), 91–98. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.153>