

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DAN KESADARAN METAKOGNITIF SISWA KELAS IV MI
(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Materi Keliling dan Luas Persegi
dan Persegipanjang di Kelas IV MI Al-Islam Majalaya)**

TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Dasar



Oleh:
Ferlia Putri Rahmania
NIM. 2105197

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DAN KESADARAN METAKOGNITIF SISWA KELAS IV MI**
(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Materi Keliling dan Luas Persegi
dan Persegipanjang di Kelas IV MI Al-Islam Majalaya)

Oleh
Ferlia Putri Rahmania

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan pada Fakultas Sekolah Pascasarjana

© Ferlia Putri Rahmania 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

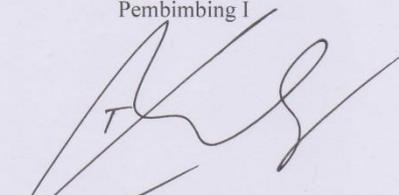
LEMBAR PENGESAHAN

Ferlia Putri Rahmania

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DAN KESADARAN METAKOGNITIF SISWA KELAS IV MI**
(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Materi Keliling dan Luas Persegi
dan Persegipanjang di Kelas IV MI Al-Islam Majalaya)

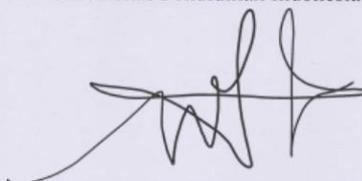
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19610112 198703 1 003

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar
Sekolah Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. päd. H. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP.19660525 199001 1 001

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DAN KESADARAN METAKOGNITIF SISWA KELAS IV MI**

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Materi Keliling dan Luas Persegi
dan Persegipanjang di Kelas IV MI Al-Islam Majalaya)

Ferlia Putri Rahmania

Pendidikan Dasar

Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: ferliaputri5@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian internal dalam pembelajaran matematika, dimana kemampuan ini dapat melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal yang erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah ialah kesadaran metakognitif, metakognisi merupakan kesadaran seseorang terhadap proses berpikirnya sendiri untuk membangun strategi yang tepat dalam memecahkan masalah. Kenyatannya, kemampuan pemecahan masalah matematis dan kesadaran metakognitif siswa di Indonesia masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa berpengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kesadaran metakognitif siswa di madrasah ibtidaiyah. Metode penelitian menggunakan kuasi-eksperimen dengan desain *post-test only control group design*. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 40 siswa, dilakukan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Al-Islam Majalaya Kabupaten Bandung. Temuan penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kemampuan awal matematis siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol baik ditinjau dari keseluruhan dan ditinjau dari aspek Kemampuan Awal Matematis (KAM) berbeda; 2) Terdapat pengaruh positif kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*; 3) Siswa yang tuntas KKM lebih banyak pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol; serta (4) Tingkat kesadaran metakognitif siswa setelah diberikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* masuk pada kategori sudah berkembang baik. Penelitian ini memiliki implikasi dampak peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kesadaran metakognitif siswa yang belajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat direkomendasikan untuk diterapkan oleh guru sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kesadaran metakognitif siswa, serta tidak hanya terbatas pada mata pelajaran matematika saja.

Kata kunci: Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kesadaran Metakognitif.

**EFFECT OF APPROACH REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
ON MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY
AND METACOGNITIVE AWARENESS OF MI CLASS IV STUDENTS**
*(Quasi-Experimental Research on Perimeter and Square Area Materials
and Rectangle in Class IV MI Al-Islam Majalaya)*

Ferlia Putri Rahmania
Primary Education
Indonesia University of Education
e-mail: ferliaputri5@gmail.com

ABSTRACT

The ability to solve mathematical problems is an internal part of mathematics learning, where this ability can train students to become accustomed to facing various problems in everyday life. Something that is closely related to problem-solving ability is metacognitive awareness. Metacognition is a person's awareness of their own thinking process to develop the right strategy for solving problems. In reality, students' mathematical problem solving abilities and metacognitive awareness in Indonesia are still low. This research aims to see how influential the approach is Realistic Mathematics Education on students' mathematical problem solving abilities and metacognitive awareness in madrasah ibtidaiyah. The research method uses quasi-experimental design post-test only control group design. The participants in this research were 40 students, conducted in class IV of Madrasah Ibtidaiyah Al-Islam Majalaya, Bandung Regency. The research findings show that: 1) The initial mathematical abilities of students in the experimental class and the control class both in terms of overall and in terms of aspects of Initial Mathematical Ability (KAM) are different; 2) There is a positive influence on the mathematical problem solving abilities of students who learn using the approach Realistic Mathematics Education; 3) More students who completed the KKM were in the experimental class compared to the control class; and (4) The level of students' metacognitive awareness after being given the approach Realistic Mathematics Education falls into the well developed category. This research has implications for the impact of increasing mathematical problem solving abilities and metacognitive awareness of students who learn with this approach Realistic Mathematics Education. Hence, approach Realistic Mathematics Education can recommended for implementation by teachers as an effort to improve students' mathematical problem solving abilities and metacognitive awareness, and is not only limited to mathematics subjects.

Keywords: Approach Realistic Mathematics Education (RME), Mathematical Problem Solving Ability, Metacognitive Awareness.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN OTORISASI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat penelitian	12
1.5 Struktur Organisasi Tesis.....	13
BAB II.....	16
KAJIAN PUSTAKA.....	16
2.1 Pembelajaran Matematika	16
2.2 Realistic Mathematics Education (RME).....	31
2.3 Kemampuan Awal Matematis.....	47
2.4 Pembelajaran Konvensional	52
2.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	53
2.6 Metakognitif	67
2.7 Penelitian yang Relevan	85
2.8 Kerangka Berpikir	88
2.9 Definisi Operasional.....	82
BAB III	83
METODE PENELITIAN	83
3.1 Desain Penelitian	83

3.2	Partisipan	84
3.3	Populasi dan Sampel	84
3.4	Hipotesis	85
3.5	Instrumen Penelitian	86
3.6	Prosedur Penelitian	87
3.7	Analisis Data	88
BAB IV		98
TEMUAN DAN PEMBAHASAN		98
4.1	Temuan	98
4.2	Pembahasan	114
BAB V		122
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		122
5.1	Simpulan	122
5.2	Implikasi	123
5.3	Rekomendasi	123
DAFTAR PUSTAKA		125
RIWAYAT HIDUP		221

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	29
Tabel 2. 2 Ruang Lingkup Pembelajaran	30
Tabel 2. 3 Langkah-langkah Pendekatan RME.....	41
Tabel 2. 4 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	66
Tabel 2. 5 Komponen Metakognitif	78
Tabel 3. 5 Kriteria Kemampuan Awal Matematis (KAM)	97
Tabel 4. 1 Hasil Kemampuan Awal Matematis	99
Tabel 4. 2 Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Aspek KAM	99
Tabel 4. 3 <i>Post Test</i> Siswa yang Belajar dengan pendekatan RME	100
Tabel 4. 4 <i>Post Test</i> Siswa yang Belajar dengan Pembelajaran Konvensional ...	101
Tabel 4. 5 Hasil <i>Post Test</i> Setelah Dikonversi	102
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data <i>Post Test</i>	104
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Post Test</i>	105
Tabel 4. 8 Hasil Uji t Data <i>Post Test</i>	107
Tabel 4. 9 Data Hasil <i>Post-Test</i> Jr. MAI Kelas Eksperimen.....	108
Tabel 4. 10 Data Hasil <i>Post-Test</i> Jr. MAI Kelas Kontrol	109
Tabel 4. 11 Kategori Subproses Kesadaran Metakognitif	111
Tabel 4. 12 Hasil Uji Non-Parametrik (Mann-Whitney U)	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangun Datar Persegipanjang	30
Gambar 2. 2 Bangun Datar Persegi	31
Gambar 2. 3 Model Metakognisi oleh Flavel	67
Gambar 2. 4 Model Metakognisi oleh Brown.....	68
Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir	89
Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian <i>Post-Test Only Control Group Design</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	133
Lampiran 2. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	135
Lampiran 3. Pernyataan <i>Expert Judgment</i> Instrumen Penelitian	136
Lampiran 4. Perangkat Pembelajaran (RPP) Pendekatan Realistic Mathematics Education.....	138
Lampiran 5. LKPD Pendekatan Realistic Mathematics Education	154
Lampiran 6. Indikator Kisi-Kisi Kemampuan Awal Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah	158
Lampiran 7. Soal dan Kunci Jawaban Kemampuan Awal Matematis dan Post Test	161
Lampiran 8. Indikator Kesadaran Metakognitif	172
Lampiran 9. Angket Kesadaran Metakognitif.....	173
Lampiran 10. Rekapitulasi Skor Post-Test Pendekatan Realistic Mathematics Education Kelas Eksperimen	175
Lampiran 11. Rekapitulasi Skor Post-Test Pendekatan Realistic Mathematics Education Kelas Konvensional	176
Lampiran 12. Rekapitulasi Skor Angket Kesadaran Metakognitif Pendekatan Realistic Mathematics Education Kelas Eksperimen.....	177
Lampiran 13. Rekapitulasi Skor Angket Kesadaran Metakognitif Pendekatan Realistic Mathematics Education Kelas Kontrol	178
Lampiran 14. Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah	179
Lampiran 15. Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah.....	179
Lampiran 16. Uji T Data Post Test Kemampuan Pemecahan Masalah	179
Lampiran 17. Uji Normalitas Kesadaran Metakognitif.....	180
Lampiran 18. Uji Homogenitas Kesadaran Metakognitif	180
Lampiran 19. Uji Mann Whitney Data Kesadaran Metakognitif.....	180
Lampiran 20. Sampel Jawaban Kemampuan Awal Matematis Kelas Eksperimen	181
Lampiran 21. Sampel Jawaban Kemampuan Awal Matematis Kelas Kontrol....	189
Lampiran 22. Sampel Jawaban Post-Test Kelas Eksperimen	197
Lampiran 24. Sampel Jawaban Post-Test Kelas Kontrol.....	206

Lampiran 25. Sampel Angket Kelas Eksperimen	213
Lampiran 26. Sampel Angket Kelas Kontrol	216
Lampiran 27. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Eksperimen	219
Lampiran 28. Dokumentasi Pembelajaran Kelas Kontrol.....	220

DAFTAR PUSTAKA

- Alindra, D., Fauzan, A., & Azmar, A. (2018). *Metacognitive Awareness and Its Effect On Students' Problem Solving Ability In Implementing RME Approach*.
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 39-46.
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *In Forum Paedagogik* (Vol. 6, No. 01).
- Anam, K. (2018). Implementasi Metode Pembelajaran Akhlakul Karimah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Mumtaz. *Jurnal Tarbiyah*, 2, 202–215.
- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125-133.
- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Aripin, U. (2021). Identifikasi Penyelesaian Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung ditinjau berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(4), 501-509.
- Asih, S. K. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 103-110.
- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1).
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics*. Wim. C. Brown Company Publishers. USA.
- Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. (Skripsi). Universitas Pasundan, Bandung.
- Candiasa, I M. (2010a). *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Christina, E. N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya dalam Menyelesaikan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 405-424.

- Citra, R. (2017). Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Pembelajaran Konvensional Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Merangin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2(2), 23–31.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research method in education*. London: Routledge Falmer.
- Coladarci, T., Cobb, C.D., Minium, E. W., & Clarke, R. B. (2011) *Fundamental of statistical reasoning in education*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Daulay, H. H. P. (2019). *Pendidikan Islam di Indonesia: Historis dan Eksistensinya*. Prenada Media.
- Delyana, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended. *lemma*, 2(1), 144859.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Depdiknas
- Dunst, C.J., Hamby, D.W., & Trivette, C. M. (2004). Guidelines For Calculating Effect Sizes for Practice-Based Research Syntheses. *Evidence-Based Approaches to Early Childhood Development*. 3 (1), 1-10.
- Fitriani, R. D., Yanto, A., & Yuliati, Y. (2019, October). Urgensi Model *Realistic Mathematics Education* pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 603-609).
- Flavell, J.H. (1979). “Metacognition and Cognition Monitoring. A New area of Cognitive Developmental Inquiry”. In Nelson, Thomas O.1992. *Metacognition core Reading, 3-8: Allyn and Bacon, Boston*.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education*. China Lectures. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
- Gartmann, S., & Freiberg, M. (1995). Metacognition and Mathematical Problem Solving: Helping Students To Ask The Right Questions. *The Mathematics Educator*, 6(1), 9-13.
- Gravemeijer, K.P.E. (1994). *Developing Realistics Mathematics Education*. Utrech: CD- Press. Frudenthal Institute.
- Green. (2002). *Better thinking learning an introduction to cognitive education*. Akses online 30 Maret 2024 pada http://www.curriculum.pgwe/gov.za/curr_dev/curr_home/better_think/index.htm.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.

- Hadi, S. (2007). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Cooperative Script terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Metakognitif, dan Kemampuan Kognitif Biologi pada Siswa Laboratorium Universitas Negeri Malang*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Hadisuryani, P. (2017). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas IV di SDN Cigadung Kota Bandung*. (Skripsi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hamid, A., & Majid, A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Berbasis ALI-Quran dan Hadis. *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 1, 19–34.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Edumatica (Prodi Pendidikan Matematika UNIMED)*, 7(1), 44–54.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1893>
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 7(3).
- Inayah, S. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Multiple Matematis Serta Self-Esteem Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Menunjang Model Pembelajaran Quantum*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Intan, D. N., Kuntaro, E., & Sholeh, M. (2022). Strategi Guru untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, Vol. 6(3), 3302–3313.
- Johnson, D.A. & Rising, G.R. (1972). *Guidelines for Teaching Mathematics*. Boston, Wadsworth Publishing Company.
- Jupri, A. (2017). Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, Dan Implementasinya. *Bunga rampai kajian pendidikan dasar*, 85-95.
- Kania, N. (2018). Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 1-12.
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khadijah, I. N. A., & Setiawan, W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Statistika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1095–1104

- Kurniawati, D., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Materi Lingkaran Siswa SMP Kelas VIII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 725-734.
- Kusumawati, N. (2017). Pengaruh Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa dengan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). *Delta : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1 (1), 104-113.
- Latifah, S. (2016). *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Soal Cerita di SD: Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IV pada Salah Satu SD di Kota Bandung*. (Desertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Laurens, T. (2010). *Penjenjangan Metakognisi Siswa*. (Disertasi). Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Lee, M. & Baylor, A.L. (2006). “Designing Metacognitive Map For Web Based Learning”. *Educational Technology & Society*. (1), 344-348.
- Lestari, A. (2014). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan di Kelas VII Mtsn Palu Barat. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 1-10.
- Maisarah, M. P., Fauzi, K. M. A., & Matondang, Z. (2021). Model *Hands-On Mathematics* dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan *Mathematics Anxiety* Anak Sekolah Dasar. *Jakad Media Publishing*.
- Mardapi, D. (2019). *Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mardiana, E. (2020). Pembelajaran Matematika Berbasis Multiple Intelegenes Pada Siswa SDIT Al-Mujahidin. *Infinity Journal*, Vol. 2, 235–244.
- Mennum, D.S. & Hart, L.C. (2012). “Elementary School Mathematics Teacher Trainees’ Metacognitiv Awareness Levels”. *Journal of International Education Research*. Second quarter 2012. Volume 8 Number 2.
- Mulyati, A. (2017). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Operasi Hitung Campuran di Kelas IV SD IT Adzkie I Padang. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1), 90-97.
- Muthmainnah, R. N., & Purnamasari, M. (2019). Analisis Faktor Penyebab Peserta Didik Dengan IQ Tinggi Memperoleh Hasil Belajar Matematika Rendah. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 81.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 63-76.

- Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, Vol. 2, 63–76.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73-94.
- Nopiyani, D., Turmudi, T., & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45-52.
- Noushad, P. P. (2008). *Cognitions about cognitions: the theory of metacognition*. Terdapat pada <http://www.files.eric.ed.gov/fulltext/ED502151.pdf>.
- Nurfatanah, N., Rusmono, R., & Nurjannah, N. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. Dalam *Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar*.
- O'Neil, Jr. H.F. & Brown, R.S. (1997). *Differential Effects of Question Format in Math Assessment on Metacognition and Affect*. Los Angeles.
- Obiarta, N., Suidiana, I. W., & Rasana, I. D. P. R. (2014). Penerapan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 2(1).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia [Permendikbud] Nomor 81A. (2013). *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendikbud. (2016). *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. Princenton and Oxford: Princenton University Press.
- Ponnusamy, R. (2007). The Impact Of Metacognition And Problem Solving Strategies Among Low-Achievers In History. *Jurnal IPBA (Institut Perguruan Bahasa-Bahasa Antarabangsa)*. 3 (3). 134-142.
- Pradipta, M. A., Suadnyana, I. N., & Darsana, I. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1).
- Prayitno, B. A. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi SMP Berbasis Inkuiri Terbimbing Dipadu Kooperatif STAD serta Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Metakognisi, dan*

Keterampilan Proses Sains pada Siswa Berkemampuan Akademik Atas dan Bawah/Baskoro Adi. (Disertasi). Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang.

- Rahayuningsih. 2014. Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dan *Scaffoldingnya* Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelompok VIII SMP Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan sains* tahun II, No.I, Juni 2014
- Rahman, Z. H., & Setyaningsih, R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan *Mathematics Education*. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 1620.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Risnanosanti, M.P. (2008). Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu*, Retrieved from: eprints.uny.ac.id.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2009). Perilaku Organisasi (Terjemahan oleh Diana Angelica) (12 ed.). Salemba Empat. <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pId=101879&pRegionCode=UNNTAR&pClientId=650>
- Rosneli, M. R., Fadhilaturrahmi, F., & Hidayat, A. (2019). Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 1(1), 70-78.
- Rosyada, T. A., Sari, Y., & Cahyaningtyas, A. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 116-123.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (1994). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Noneksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Press.
- Ruswana, Meta A. (2013). *Pendekatan Pembelajaran Peer Instruction With Structured Inquiry (PISI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Saputra, A., & Sutawidjaya, A. H. (2018). Penerapan Pendekatan Relegius dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah/Madrasah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, Vol 1, 58–60.

- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*. (19), 460-475.
- Sintawati, M., Berliana, L., & Supriyanto, S. (2020). Real Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *PeTeKa*, 3(1), 26-33.
- Siswono, T. (2007). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajaran Masalah Jurnal Ter Akreditasi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*. Tahun X, No. 1, Juni 2005. ISSN 1410-1866, hal 1-9.. [Online] Tersedia: [https://tatagy.files.wordpress.com/2009/11/paper05_problemposing.pdf] [1 Mei 2017]
- Siti Nurpaidah, P. (2020). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas IV MI Al-Misbah Sapan*. (Skripsi). Univeritas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Bandung.
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- Sperling, R. A., Howard, B. C, Miller, L. A., & Murphy, C. (2002). Measure Of Children's Knowledge And Regulation Of Cognition. *Contemporary Educational Psychology*. (27), 51-79.
- Sperling, R. A., Howard, B. C, Stanley, R., & DuBois, N. (2004). Metacognition and Self Regulated Learning Constructs. *Educational Research and Evaluation*. 10 (2), 117-139
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. CV
- Sujono. (1988). *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sumarmo, U. (1994). Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemmapuan Pemecahan Masalah pada Guru dan Siswa Sekolah Menengah Atas di Kodya Bandung. *Laporan Penelitian UPI Bandung*.
- Sumarmo, U. (2000). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar. *Laporan Penelitian UPI*.
- Sumarmo, U. (2013). Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya. *Jurusan Pendidikan Matematika : FMIPA UPI*.

- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Suryadi, D. (2010). Metapedadidaktik dan *Didactical Design Research* (DDR): Sintesis Hasil Pemikiran Berdasarkan *Lesson Study*. Bandung : FPMIPA UPI
- Tandililing, E. (2010). Implementasi *Realistic Mathematics Education* (RME) di sekolah. *Guru Membangun*, 25(3).
- Treffers, A. (1987). *Three Dimensions. A Model Of Goal And Theory Description In Mathematics Instruction-The Wiskobas Project*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Trihendradi, Cornelius. 2010. *Step by Step SPSS 18 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta.
- Ulvah, S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*, 2(2), 142–153.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2014). *Realistic Mathematics Education*. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education*. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.
- Yimer, A. & Ellerton, N.F. (2006). *Cognitive And Metacognitive Aspects Of Mathematical Problem Solving: An Emerging Model*. [Online]. Tersedia: <http://www.merga.net.au/documents/RP672006.pdf> [8 Oktober 2016]
- Yuanita, P. (2011). Kepercayaan Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 13 Pekanbaru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). *Jurnal Pilar Sains*, 11(01), 12-20.
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445-452
- Yuhariati. (2012). Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1); 81-87.