

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME)* BERBANTUAN GEOGEBRA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA SMP**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh :
AULIA MAULIDINA
NIM. 1901205

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

AULIA MAULIDINA
PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. H. Endang Cahya Mulyaning A., M.Si.
NIP. 196506221990011001

Pembimbing II,



Dr. Eyus Sudihartinih, M.Pd
NIP. 198404282009122004

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198205102005011002

LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Maulidina
NIM : 1901205
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan GeoGebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan GeoGebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar merupakan karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 02 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



Aulia Maulidina
NIM. 1901205

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran rahmat Allah SWT, yang telah senantiasa mencurahkan rahmat serta hidayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia. Selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini, banyak hambatan yang dialami penulis. Namun hambatan tersebut dapat penulis lewati berkat dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam membantu penulis menyusun skripsi ini. Semoga kebaikan pihak-pihak tersebut mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, 02 Agustus 2023

Penulis,



Aulia Maulidina

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT karena dengan berkat rahmatNya penulis diberikan kekuatan, kasih, dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Endang Cahya Mulyaning A. M.Si., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan kritik yang membangun, dan sarannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Eyus Sudihartinih, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan kritik yang membangun, dan sarannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Dr. Elah Nurlaelah, M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Seluruh dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmunya, menginspirasi dan memotivasi penulis dari awal perkuliahan hingga akhir penyelesaian tugas akhir.
5. Bapak Digi Mohammad Madya, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 1 Bandung yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di kelas beliau.
6. Kedua orang tua yang sangat penulis sayangi dan cintai, yaitu Bapak Endang Supriyanto dan Ibu Nurdiana Yulfianti. Terimah kasih selama ini kalian telah memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan, semangat, materi, serta doa-doa yang tidak ada hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh siswa kelas VII-7 dan VII-9 SMP Negeri 1 Bandung yang telah bekerjasama sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.

8. Kakak Penulis Asti Nadiah Maiyanti yang selalu bersedia menjadi tempat berkeluh kesah, menghibur, dan memberi semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Sahabat penulis yaitu Annisa Kamila Nurhuwaida dan Putri Cindy Sylvia yang telah menjadi teman sekaligus keluarga selama perkuliahan, terima kasih telah membantu dan selalu mendukung penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Dan tidak lupa kepada diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan sampai saat ini. Terima kasih sudah mau berusaha dan ikhlas menjalankan berbagai rintangan selama perkuliahan dan menulis skripsi ini.

Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan doa, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Hanya ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya dan doa yang dapat penulis berikan kepada pihak bersangkutan. Semoga Allah SWT. selalu memberikan kepada mereka rahmat, kesehatan, serta kebaikan yang berlipat ganda. Aamiin...

Bandung, 02 Agustus 2023

Penulis,



Aulia Maulidina

ABSTRAK

Aulia Maulidina (1901205). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan GeoGebra dan dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) saja. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian desain kontrol *pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII di salah satu SMP Negeri Kota Bandung tahun ajaran 2022/2023, sampel yang digunakan sebanyak dua kelas, dengan kelas eksperimen sebanyak 30 siswa dan kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan: 1) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan GeoGebra lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ditinjau secara keseluruhan dan perkemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah). 2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan GeoGebra berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa tinggi, sedang dan rendah. 3) Terdapat pengaruh GeoGebra terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, *Realistic Mathematics Education*, Kemampuan Awal Matematis, GeoGebra

ABSTRACT

Aulia Maulidina (1901205). *The Effect of Realistic Mathematics Education (RME) Learning Approach Assisted by GeoGebra to Improve Mathematical Communication Skills of Junior High School Students.*

This study aims to compare learning outcomes using the Realistic Mathematics Education (RME) learning approach assisted by GeoGebra and with the Realistic Mathematics Education (RME) learning approach only. The research method used was a quasi-experimental method with a pretest-posttest control design. The population in this study were all class VIII at one of Bandung City Public Middle Schools for the 2022/2023 school year, the samples used were two classes, with an experimental class of 30 students and a control class of 30 students. The instruments used are test and non-test instruments. Based on the results of the study, it can be concluded: 1) The improvement of students' mathematical communication skills who received learning using the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by GeoGebra is higher than the Realistic Mathematics Education (RME) approach in terms of overall and students' initial mathematical abilities (high, medium, low). 2) There are differences in the improvement of mathematical communication skills between students who receive learning using the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by GeoGebra based on high, medium and low students' Early Mathematical Ability (KAM). 3) There is an influence of GeoGebra on improving students' mathematical communication skills.

Keywords: *Mathematical Communication Ability, Realistic Mathematics Education, Early Mathematical Ability, GeoGebra*

DAFTAR ISI

Daftar Isi	ii
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	8
2.2. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	11
2.3. Media GeoGebra dalam Pembelajaran.....	14
2.4. Kemampuan Awal Matematika (KAM) Siswa	16
2.5. Penelitian yang Relevan.....	17
2.6. Kerangka Berpikir.....	19
2.7. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis dan Desain Penelitian.....	22
3.2. Variabel Penelitian.....	23
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.5. Instrumen Penelitian	26
3.5.1. Instrumen Tes.....	26
3.5.2. Instrumen Non Tes.....	33
3.6. Prosedur Penelitian	33
3.7. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39

Aulia Maulidina, 2023

*PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.1.	Hasil Penelitian	39
4.1.1.	Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran RME berbantuan GeoGebra lebih tinggi daripada pendekatan pembelajaran RME ditinjau secara keseluruhan dan perkemampuan awal	39
4.1.2.	Analisis Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memperoleh Pendekatan Pembelajaran RME Berbantuan GeoGebra Berdasarkan Kategori KAM Siswa (Tinggi, Sedang, Rendah).....	54
4.1.3.	Analisis Pengaruh GeoGebra terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.....	57
4.1.4.	Analisis Lembar Observasi	57
4.2.	Pembahasan.....	60
4.2.1.	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Menggunakan Pendekatan Pembelajaran RME Berbantuan GeoGebra Lebih Tinggi daripada dengan Pendekatan Pembelajaran RME Saja Ditinjau Secara Keseluruhan dan Perkemampuan Awal	60
4.2.2.	Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memperoleh Pendekatan Pembelajaran RME Berbantuan GeoGebra Berdasarkan Kategori KAM Siswa (Tinggi, Sedang, Rendah).....	64
4.2.3.	Pengaruh GeoGebra terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1.	Kesimpulan	69
5.2.	Implikasi	69
5.3.	Rekomendasi.....	70
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		76

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Batas Kelompok KAM	25
Tabel 3. 2 Kategori Hasil Perhitungan KAM Siswa	25
Tabel 3. 3 Kelompok KAM Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	25
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Butir Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	27
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	28
Tabel 3. 6 Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	28
Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes	29
Tabel 3. 8 Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	30
Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda	30
Tabel 3. 10 Data Hasil Uji Kriteria Daya Pembeda Tiap Soal	31
Tabel 3. 11 Interpretasi Indeks Kesukaran	32
Tabel 3. 12 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	32
Tabel 3. 13 Data Hasil Uji Instrumen Tes	32
Tabel 3. 14 Kriteria Peningkatan N-Gain	35
Tabel 3. 15 Kriteria Effect Size (ES)	39
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Data Pretest	40
Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif Data Posttest	41
Tabel 4. 3 Statistik Deskriptif Data N-Gain	42
Tabel 4. 4 Data Hasil Uji Normalitas N-Gain	43
Tabel 4. 5 Data Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain	44
Tabel 4. 6 Data Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata N-Gain	45
Tabel 4. 7 Statistik Deskriptif Data N-Gain Berdasarkan KAM	46
Tabel 4. 8 Data Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Berdasarkan KAM	47
Tabel 4. 9 Data Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain Berdasarkan KAM	49
Tabel 4. 10 Data Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata N-Gain KAM Tinggi	50
Tabel 4. 11 Data Hasil Uji Mann Whitney U Data N-Gain KAM Sedang	52
Tabel 4. 12 Data Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata N-Gain KAM Rendah	53
Tabel 4. 13 Data Hasil Uji Kruskal-Wallis H pada Kelas Eksperimen	55
Tabel 4. 14 Data Hasil Uji Post Hoc	55

Aulia Maulidina, 2023

*PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4. 15 Hasil Effect Size.....	57
Tabel 4. 16 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	58
Tabel 4. 17 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan GeoGebra untuk Geometri.....	16
Gambar 3. 1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen	22
Gambar 4. 1 Pairwise Comparisons of KAM	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: INSTRUMEN PENELITIAN	77
1. RPP Kelas Eksperimen	85
2. RPP Kelas Kontrol.....	99
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbantuan GeoGebra.....	112
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) RME	127
5. Lembar Kerja Mandiri Siswa 1	140
6. Lembar Kerja Mandiri Siswa 2.....	141
7. Kisi – Kisi Instrumen Pretest-Posttest	145
8. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	152
9. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	156
10. Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pendekatan RME Berbantuan GeoGebra ..	159
LAMPIRAN B: UJI COBA INSTRUMEN	165
1. Hasil Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	165
2. Uji Validitas	165
3. Uji Reliabilitas	166
4. Uji Daya Pembeda	166
5. Uji Tingkat Kesukaran.....	166
LAMPIRAN C: HASIL PENELITIAN	167
1. Daftar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	169
2. Data Nilai KAM Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	171
3. Data Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Kelas Eksperimen.....	173
4. Data Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Kelas Kontrol.....	174
5. Rangkuman Pretest, Posttest, dan N-Gain berdasarkan KAM Siswa	175
LAMPIRAN D: PENGOLAHAN DATA PENELITIAN.....	175
1. Statistik Deskriptif Penelitian	177
2. Uji Statistik Data Penelitian.....	179
LAMPIRAN E: PENGUMPULAN DATA	182
1. Jawaban Posttest Kelas Eksperimen	184
2. Jawaban Posttest Kelas Kontrol.....	187
3. Jawaban Lembar Observasi Aktivitas Guru Pada Kelas Pendekatan RME Berbantuan GeoGebra	190
LAMPIRAN F: PENDUKUNG PENELITIAN	194

Aulia Maulidina, 2023

*PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
SMP*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian di Kelas Eksperimen.....	196
2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian di Kelas Kontrol	198
3. Surat Izin Penelitian	200
4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	201

DAFTAR PUSTAKA

- Achir, Y. S., Usodo, B., & Retiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 78-87.
- Ansari, B. (2009). *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*, Banda Aceh: Pena.
- Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aulia, F., Faizata, B. N., Utami, W. B., & Rokhman, M. S. (2020). Implementation of Missouri Mathematics Project Learning Model on Mathematical Learning Achievement Reviewed from Prior Knowledge. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 3(1), 20.
- Damayanti, I. K. (2019). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Effendi, R. (2016). *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Self-Esteem Siswa SMP yang Memperoleh Model Pembelajaran SQ3R dan Pembelajaran Langsung Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fadhillah Fadhla Nur. (2019). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Efficacy Siswa melalui Pembelajaran Kontekstual dengan strategi REACT*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fahradina, N., & Ansari, B. I. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics: China lectures*. Kluwer Academic Publishers.
- Glass, G. V. (1976). Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher*, 5(10), 3-8.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Center for Science and Mathematics Education, Freudenthal Institute, Utrecht University.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies.
- Hohenwarter, M., & Fuchs, K. (2004). Combination of Dynamic Geometry, Algebra and Calculus in the Software System GeoGebra. *Computer Algebra*

Aulia Maulidina, 2023

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Systems and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Teaching Conference, 1–6.

- Johar, R., Patahuddin, S. M., & Widjaja, W. (2017a). Linking Pre-Service Teachers' Questioning and Students' Strategies in Solving Contextual Problems: A Case Study in Indonesia and the Netherlands. *The Mathematics Enthusiast*, 14(1), 101–128.
- Johar, R., Patahuddin, S. M., & Widjaja, W. (2017b). Linking Pre-Service Teachers' Questioning and Students' Strategies in Solving Contextual Problems: A Case Study in Indonesia and the Netherlands. *The Mathematics Enthusiast*, 14(1), 101–128.
- Jupri, A. (2017). Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, teori, dan Implementasinya. *Bunga Rampai Kajian Pendidikan Dasar: Umum, Matematika, Bahasa, Sosial, Dan Sains*, 85–95.
- Kania, N. (2018). Software Geogebra untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis pada Materi Graf. *Jurnal Theorems*, 3(1), 22–31.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mansyur, M., & Khaerani, K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3(1), 10–20.
- Mardiah, M., Fauzan, A., Fitria, Y., Syarifuddin, H., Farida, F., & Desyandri, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513–521.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nur, I. M. (2016). Pemanfaatan Program GeoGebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. France: OECD Publishing.
- Oktarina, Y., & Abdullah, Y. (2017). *Komunikasi dalam Perspektif Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pertiwi, E. D., Khabibah, S., & Budiarto, M. T. (2020). Komunikasi Matematika dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 202–211.

Aulia Maulidina, 2023

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Prabawanto, S. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan Self-Efficacy Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metacognitive Scaffolding*. (Doctoral dissertation). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prabawanto S, Nopiyani, D., & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45-52.
- Preiner, J. (2008). *Introducing Dynamic Mathematics Software to Mathematics Teachers: the Case of GeoGebra*. (Doctoral thesis). University of Salzburg, Austria.
- Pugalee, D. K., Bissell, B., Lock, C., & Douville, P. (2003). The treatment of Mathematical Communication in Mainstream Algebra Texts. *The Mathematics Education into the 21st Century Project Proceedings of the International Conference The Decidable and the Undecidable*.
- Purwati, R. (2016). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 2(2), 132–140.
- Rahayu, T. (2010). Pendekatan RME Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII Penaruban 1 Purbalingga. *Jurnal UNY*.
- Rahman, R. (2011). Pengaruh Pembelajaran Berbantuan GeoGebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. [Online]. *Tersedia: <https://risqirahman.wordpress.com/2011/10/11/pengaruh-pembelajaran-berbantuan-geogebra-terhadap-kemampuan-berpikir-kreatif/>* [12 April 2023]
- Riyanti, R., & Mardiani, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Course Review Horay dan STAD. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 125-134.
- Rosyid,A.(2015).*Pembelajaran Matematika Berbasis Fenomena Didaktis Melaui Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP*. (Doctoral dissertation). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rosyid, A., & Umbara, U. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 84–89.
- Sardiman, A. M. (2020). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Bandung: Jica UPI.

- Sumarmo, U. (2014). Pengembangan Hard Skill dan Soft Skill Matematik Bagi Guru dan Siswa untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana*, 4–15.
- Sunarto. (2011). Pembelajaran Berbasis Komputer. [Online]. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131568300/PEMBELAJARAN%20BERBANTUAN%20KOMPUTER-2.pdf> [15 Mei 2023]
- Suprihady, D. (2015). Aplikasi Geogebra dalam Pembelajaran Geometri Bidang. *Aljabar Geometri–Informatika ITB*. [Online]. Tersedia: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/AljabarGeometri/20152016/Makalah-2015/Makalah-IF2123-2015-108.Pdf> [20 Maret 2023]
- Turmudi. (2010). *Pembelajaran Matematika Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Tutiasri, R. P. (2016). Komunikasi Dalam Komunikasi Kelompok. *Jurnal Channel*, 4(1), 81–90.
- Utami, N. P., Aulia, S., & Yulia, Y. (2022). Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(1), 53.
- Veralita, L., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 113-123.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulanratmini, D. (2011). *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Creative Problem Solving Melalui Media GeoGebra*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zakarsy, W. (2016). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.