

**PENGARUH IMPLEMENTASI *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
*RESILIENSI* PESERTA DIDIK KELAS V**

**TESIS**

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Dasar*



**oleh:  
Masnur  
2106171**

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

**PENGARUH IMPLEMENTASI *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
*RESILIENSI* PESERTA DIDIK KELAS V**

Oleh:

Masnur

Universitas Pendidikan Indonesia

Tesis yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar  
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

© Masnur 2024

Universitas Pendidikan Indonesia Desember 2024

Hak Cipta dilindungi oleh hukum

Tesis ini tidak boleh direproduksi secara keseluruhan atau sebagian, dengan  
Mencetak ulang, memfotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Masnur**  
2106171

**PENGARUH IMPLEMENTASI *REALISTIC MATHEMATICS*  
*EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
*RESILIENSI* PESERTA DIDIK KELAS V**

**Disetujui dan disahkan oleh:**  
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. H. Tatang Herman, M. Ed  
NIP. 19621011 199101 1 001

**Mengetahui,**  
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar  
Sekolah Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Indonesia



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

### **PERNYATAAN OTORISASI**

Saya menyatakan bahwa tesis berjudul “Pengaruh Implementasi *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Resiliensi* Peserta Didik Kelas V” dan semua isinya adalah hasil karya saya. Saya tidak menjiplak atau mengutip dengan cara yang tidak mengikuti etika yang berlaku dalam komunitas ilmiah. Untuk pernyataan ini, saya siap menggugung resiko/sanksi apabila kedepannya terjadi pelanggaran etika ilmiah atau adanya klaim dari pihak lain mengenai keaslian karya saya.

Bandung, 18 Januari 2024  
Yang membuat pernyataan,



Masnur  
NIM. 2106171

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Implementasi *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Resiliensi* Peserta Didik Kelas V”. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar magister pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulisan tesis ini berawal dari keingintahuan dan ketertarikan penulis untuk dapat memahami dan menganalisis secara komprehensif pengaruh pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap keterampilan berpikir kritis dan *resiliensi* peserta didik sekolah dasar. Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* merupakan model pembelajarann yang inovatif. Keterampilan berpikir kritis dan *resiliensi* pada pembelajaran Matematika sekolah dasar dapat meningkat melalui proses pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima saran, masukan, dan kritikan yang membangun untuk dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan karya ilmiah ini di masa mendatang. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis umumnya bagi para pembaca, dan semoga tesis ini menjadi sumbangsih keilmuan dan pemikiran bagi kemajuan dunia pendidikan.

Bandung, 18 Januari 2024



Masnur

## UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa syukur penulis ucapkan selalu kepada Allah SWT. Karena dengan berkah kesehatan fisik dan psikis yang telah diberikannya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada para pembimbing serta pihak-pihak yang terlibat membantu penulisan ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Juntika, M.Pd. Selaku Direktur Sekolah Pascasarjana beserta staf yang telah memberikan layanan selama penulis menjalani pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia;
2. Prof. Dr. Päd. H. Wahyu Sopandi, M.A. selaku ketua Prodi Pendidikan Dasar SPs UPI Bandung yang telah bersedia membantu dan mendukung kelancaran penulisan tesis ini;
3. Prof. Dr. H. Tatang Herman, M. Ed., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi yang terbaik untuk kelancaran tesis ini. Terima kasih atas nasehat, waktu, dan saran yang sangat bermanfaat;
4. Para dosen di Prodi Pendidikan Dasar SPs UPI Bandung yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan, sehingga penulis mendapatkan ilmu pengetahuan, bimbingan dan nasehat yang sangat bermanfaat dalam penulisan tesis ini;
5. Ibu Elly Riffatin, S.Pd.MM. selaku kepala Sekolah SDN 018 Sukagalih, Kota Bandung yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian dan bersedia memfasilitasi penelitian tesis ini;
6. Ibu Irna Carnawiaty S.Pd selaku guru kelas V SDN SDN 018 Sukagalih yang telah bersedia membantu penulis dalam melaksanakan proses penelitian.;
7. Bapak Faizal Muttaqin, S.Pd selaku guru kelas V SDN SDN 018 Sukagalih yang telah bersedia membantu penulis dalam melaksanakan proses penelitian.;
8. Bapak Diki Cendana, S.Pd., M.Pd selaku guru kelas VI SDN SDN 018 Sukagalih yang telah bersedia membantu penulis dalam melaksanakan proses penelitian.;
9. Seluruh siswa kelas V dan Kelas VI SDN SDN 018 Sukagalih yang telah bersedia menjadi subjek penelitian untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga memudahkan penulis dalam melakukan penelitian;

10. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Suanta dan Ibu Narpah yang selalu membantu dan mendoakan untuk keberhasilan penelitian ini;
11. Seluruh keluarga, yang senantiasa mendoakan dan menyemangati dalam penyusunan tesis ini;
12. Kepada teman seperjuangan; Wahyu Naldi Jarnawi, Yana Erlita Hakim Lajaman dan Asri Mulyani Ahmad, serta angkatan Ganjil tahun 2021 Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana UPI yang telah memberikan saran, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tugas tesis ini. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga dan kita menjadi orang-orang yang bermanfaat serta sukses dunia akhirat;
13. Kepada teman-teman PPG, Dini Kusumadianti Nur Alfaeni, Milhamdan Gunawan, M Iqbal Bustomi, Sri Nurhayati, Windi Meidy dan seluruh teman-teman Kelas A PPG Prajabatan UNPAS angkatan 2022 terima kasih senantiasa mendoakan keberhasilan tesis ini;
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih telah bersedia membantu dalam segala hal sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan berbagai pihak yang terlibat dalam memberikan bimbingan, nasehat, dukungan, do'a, dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.

Bandung, 18 Januari 2024



Masnur

**PENGARUH IMPLEMENTASI *REALISTIC MATHEMATICS*  
EDUCATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
RESILIENSI PESERTA DIDIK KELAS V**

**Masnur**

*Pendidikan Dasar*

*Universitas Pendidikan Indonesia*

*e-mail: [masnur@upi.edu](mailto:masnur@upi.edu)*

**ABSTRAK**

Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika menggambarkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *resiliensi* peserta didik, padahal kemampuan berpikir kritis dan *resiliensi* matematis harus dimiliki pada setiap peserta didik agar mampu bersaing di abad 21 ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi pembelajaran *realistic mathematics education* terhadap kemampuan berpikir kritis dan *resiliensi* peserta didik kelas V pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan terhadap 56 peserta didik kelas V sekolah dasar di Kota Bandung yang terdiri dari 28 peserta didik kelas eksperimen dan 28 peserta didik kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan angket untuk mengukur *resiliensi* peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran *realistic mathematics education*. Kemudian, terdapat perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kontrol. Selain itu juga, terdapat perbedaan yang signifikan *resiliensi* peserta didik antara sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran *realistic mathematics education*. Kemudian, terdapat perbedaan pencapaian dan peningkatan *resiliensi* peserta didik antara kelas eksperimen dan kontrol. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *realistic mathematics education* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan *resiliensi* peserta didik sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, Kemampuan Berpikir Kritis, *Resiliensi*



**THE INFLUENCE OF IMPLEMENTATION OF REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION ON THE CRITICAL THINKING ABILITY AND RESILIENCE OF  
CLASS V STUDENTS**

**Masnur**

*Pendidikan Dasar*

*Universitas Pendidikan Indonesia*

*e-mail: [masnur@upi.edu](mailto:masnur@upi.edu)*

**ABSTRACT**

*The low ability of students to solve mathematical problems illustrates the low critical thinking ability and resilience of students, even though critical thinking skills and mathematical resilience must be possessed by every student to be able to compete in the 21st century. This research aims to determine the effect of implementing realistic mathematics education learning on the critical thinking skills and resilience of class V students in mathematics subjects. This research is quantitative research with a quasi-experimental research method. The research design used in this study was a nonequivalent control group design. This research was conducted on 56 students in class V of elementary schools in Bandung City, consisting of 28 students in the experimental class and 28 students in the control class. The instruments used in this research were test instruments in the form of essay questions to measure students' critical thinking abilities, and questionnaires to measure students' resilience. The research results show that there is a significant difference in students' critical thinking abilities between before and after implementing realistic mathematics education learning. Then, there are differences in achievement and improvement in students' critical thinking abilities between the experimental and control classes. Apart from that, there is a significant difference in student resilience between before and after implementing realistic mathematics education learning. Then, there are differences in achievement and increase in student resilience between the experimental and control classes. So it can be concluded that learning realistic mathematics education has a significant effect on the critical thinking abilities and resilience of elementary school students.*

**Keywords:** *Realistic Mathematics Education Learning, Critical Thinking Ability, Resilience*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR HAK CIPTA .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN OTORISASI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendekatan <i>Realistik Mathematic Education</i> .....	9
2.1.1 Pengertian Pendekatan Pembelajaran.....	9
2.1.2. Pengertian Pendekatan <i>Realistik Mathematic Education</i> .....	9
2.1.3. Prinsip-prinsip Pengajaran Realistik dalam Matematik .....	11
2.1.4. Karakteristik Pendekatan RME.....	12
2.1.5. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan RME.....	14
2.1.6. Langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran RME.....	15
2.1.7. Matematisasi <i>Horizontal</i> dan <i>Vertikal</i> .....	16
<b>2.2. Berpikir Kritis</b> .....	17
2.2.1. Pengertian Berpikir Kritis .....	17
2.2.2. Tujuan Kemampuan Berpikir Kritis.....	19
2.2.3. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis .....	19
2.2.4. Indikator Berpikir Kritis.....	22
2.2.5. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis .....	22

2.2.6. Ciri – Ciri Kemampuan Berpikir Kritis.....	24
2.2.7. Manfaat Berpikir Kritis .....	24
2.3. Resiliensi Matematis .....	25
2.3.1. Pengertian Resiliensi Matematis .....	25
2.3.2. Indikator Resiliensi Matematis .....	26
2.3.3. Faktor-faktor Resiliensi Matematis.....	27
2.3.4. Resiliasi Matematis SD .....	28
2.4. Pembelajaran Matematika.....	29
2.4.1. Pengertian Pembelajaran .....	26
2.4.2. Pembelajaran Langsung .....	30
2.4.3. Pengertian Matematika .....	30
2.4.4. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	31
2.4.5. Pembelajaran Matematika di SD.....	32
2.4.6. Objek Kajian Matematika .....	33
2.4.7. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	30
2.5. Penelitian yang Relevan.....	35
2.6. Kerangka Berfikir .....	36
2.7. Defiisi Operasional .....	38

### BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	39
3.2 Populasi dan Sampel .....	40
3.3 Variabel Penelitian.....	41
3.4 Prosedur Penelitian .....	42
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.6 Instrumen Penelitian .....	44
3.7 Analisis Instrumen .....	49
3.8 Teknik Analisis Data .....	58

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian .....	62
4.1.1 Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ...	62
4.1.2 Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	69
4.1.3 Pengaruh Pendekatan RME Terhadap <i>Resiliensi Matematis</i> .....	86

4.1.4	Pencapaian dan Peningkatan <i>Resiliensi Matematis</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	93
4.2	Pembahasan .....	109
4.2.1	Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ...	109
4.2.2	Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis .....	113
4.2.3	Pengaruh Pendekatan RME Terhadap <i>Resiliensi</i> Matematis .....	119
4.2.4	Pencapaian dan Peningkatan <i>Resiliensi</i> Matematis .....	123
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b>		
5.1	Simpulan .....	126
5.2	Implikasi .....	128
5.3	Rekomendasi.....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>130</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>138</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Rancangan penelitian <i>nonequivalent control group design</i> .....	40
<b>Tabel 3.2</b> Jumlah Peserta didik Kelas V SDN 018 Sukagalih .....	40
<b>Tabel 3.3</b> Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis .....	45
<b>Tabel 3.4</b> Kisi-kisi Lembar Angket <i>resiliensi</i> .....	47
<b>Tabel 3.5</b> Interpretasi Nilai $r_{hitung}$ .....	51
<b>Table 3.6</b> Hasil Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik .....	51
<b>Table 3.7</b> Hasil Validitas Angket <i>Resiliensi</i> Matematis Peserta Didik .....	52
<b>Tabel 3.8</b> Pedoman Pengkategorian Koefisien Korelasi Reliabilitas.....	53
<b>Tabel 3.9</b> Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis .....	54
<b>Tabel 3.10</b> Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Resiliensi</i> Matematis .....	54
<b>Tabel 3.11</b> Kriteria Indeks Kesukaran .....	55
<b>Tabel 3.12</b> Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Keterampilan Berpikir Kritis .....	56
<b>Tabel 3.13</b> Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	57
<b>Tabel 3.14</b> Hasil Uji Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kritis .....	57
<b>Tabel 3.15</b> Rekapitulasi Hasil Pengujian Instrumen Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	58
<b>Tabel 3.16</b> Rekapitulasi Hasil Pengujian Instrumen Angket <i>Resiliensi</i> Matematis .....	58
<b>Tabel 3.17</b> Pembagian Skor <i>N-Gain</i> .....	61
<b>Tabel 4.1</b> Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	63
<b>Tabel 4.2</b> Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	66
<b>Tabel 4.3</b> Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	67
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Uji Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	68
<b>Tabel 4.5</b> Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	70
<b>Tabel 4.6</b> Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	74

<b>Tabel 4.7</b> Uji Homogenitas Data Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	75
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	76
<b>Tabel 4.9</b> Data Hasil <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen ...	78
<b>Tabel 4.10</b> Data Hasil <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	79
<b>Tabel 4.11</b> Hasil Uji Statistik Deskriptif Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	81
<b>Tabel 4.12</b> Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	83
<b>Tabel 4.13</b> Hasil Uji Homogenitas Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	84
<b>Tabel 4.14</b> Hasil Uji Non-Parametrik <i>Mann Whitney</i> Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	85
<b>Tabel 4.15</b> Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen .....	87
<b>Tabel 4.16</b> Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Angket <i>Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen .....	90
<b>Tabel 4.17</b> Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Angket <i>Resiliensi</i> Matematis .....	91
<b>Tabel 4.18</b> Hasil Uji Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	92
<b>Tabel 4.19</b> Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	94
<b>Tabel 4.20</b> Uji Normalitas Data <i>Posttest Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	97
<b>Tabel 4.21</b> Uji Homogenitas Data <i>Posttest Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	98
<b>Tabel 4.22</b> Hasil Hasil Uji Beda Rata-rata <i>Posttest Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	100
<b>Tabel 4.23</b> Data Hasil <i>N-Gain</i> Angket <i>Resiliensi</i> Kelas Eksperimen .....	102
<b>Tabel 4.24</b> Data Hasil <i>N-Gain</i> Angket <i>Resiliensi</i> Peserta Didik Kelas Kontrol .....	103

<b>Tabel 4.25</b> Hasil Uji Statistik Deskriptif Data <i>N-Gain Resiliensi</i> Matematis Eksperimen dan Kontrol .....	104
<b>Tabel 4.26</b> Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> Angket <i>Resiliesnsi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	106
<b>Tabel 4.27</b> Hasil Uji Homogenitas Data <i>N-Gain</i> Angket <i>Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	107
<b>Tabel 4.28</b> Hasil <i>Independent Sample t-test</i> Data <i>N-Gain</i> Angket <i>Resiliensi</i> Matematis Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	109

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Hasil PISA Pada Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	3
<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Berfikir .....	37
<b>Gambar 4.1</b> Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	63
<b>Gambar 4.2</b> Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	71
<b>Gambar 4.3</b> Skor <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	82
<b>Gambar 4.4</b> Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Setiap Indikator <i>Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen .....	87
<b>Gambar 4.5</b> Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk Setiap Indikator <i>Resiliensi</i> Matematis .....	95
<b>Gambar 4.6</b> Skor <i>N-Gain Resiliensi</i> Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	105



## DDAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Perangkat Pembelajaran.....	138
<b>Lampiran 2.</b> Indikator dan Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	156
<b>Lampiran 3.</b> Indikator dan Kisi-kisi Tes Resiliensi Matematis .....	159
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan Validasi .....	163
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Uji Instrumen Numerasi dan Resiliensi Matematis.....	171
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Skor Pretest Kemampuan Berpikir Kritis .....	177
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Skor Posttest Kemampuan Berpikir Kritis .....	179
<b>Lampiran 8.</b> Hasil Skor Pretest Kemampuan Resiliensi Matematis .....	181
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Skor Posttest Kemampuan Resiliensi Matematis .....	183
<b>Lampiran 10.</b> Output SPSS Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis .....	185
<b>Lampiran 11.</b> Output SPSS Hasil Analisis Resiliensi Matematis .....	189
<b>Lampiran 12.</b> SK Pembimbing Tesis .....	194
<b>Lampiran 13.</b> Surat Izin Penelitian .....	196
<b>Lampiran 14.</b> Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian .....	197
<b>Lampiran 15.</b> Dokumentasi .....	198

### DAFTAR PUSTARA

- Agustin, M., & Pratama, Y.A. (2021). *Keterampilan Berpikir dalam Konteks Pembelajaran Abad ke-21*, Bandung: Refika Aditama. hal. 4.
- Alvira, L. D., Ahyaningsih, F., & Minarni, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Resiliensi Matematis Siswa SMP Gajah Mada Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2253-2269.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi pembelajaran prinsip, teknik prosedur*. Bandung: PT: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Edisi 3*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Amilia, M. R. (2023). *Penerapan Program Pembelajaran Tadabur Alam Dalam Meningkatkan Kecerdasan Spiritual dan Kemampuan Berpikir Kritis Di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Tahun Ajaran 2022/2023* (Doctoral dissertation, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember).
- Asfiah, S. (2021). *Implementasi Penilaian Berbasis High Order Thinking Skills (Hots) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Peserta Didik Pada Mapel Pai Dan Budi Pekerti Di Smp 1 Kudus* (Doctoral dissertation, IAIN KUDUS).
- Asih, A. K., Irawan, E. B., & Sa'dijah, C. (2017). Penerapan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(4), 524-530.
- Astuti. 2018. *Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SD*. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), Vol. 1, No. 1, (<https://www.neliti.com/id/publications/269821/penerapan-realistic-mathematic-education-rme-meningkatkan-hasil-belajar-matematic>, diakses 15 Mei 2022).
- Astuti, B., & Pratama, A. I. (2020). Hubungan antara efikasi diri dengan keterampilan komunikasi siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(2), 147-155.
- Ayu Lingga Ratna Sari, dkk. (2016). *Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA Pada Materi Hukum Newton*. *Jurnal Universitas Negeri Malang*

- Ayu Syafitri, D. (2021). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Di MTs Swasta An-Naas Binjai. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 42-47.
- Basir Muhammad. 2017. *Pendekatan Pembelajaran*. SULSEL: Lampena Intimedia.
- Dayulia, D., & Murni, S. (2022). Pembelajaran Daring pemahaman Konsep Pecahan Siswa SD Kelas III Menggunakan Pendekatan RME. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(4), 766-774.
- Diharjo, R. F., Budijano, & Utomo, D. H. (2017). *Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Paradigma Pembelajaran Konstruktivistik*. Prosiding Seminar Nasional TEP & PDs Transformasi Pendidikan Abad 21, 445-449, Universitas Negeri Malang.
- Diniati, H. F. (2022). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK (Studi Kasus pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI Materi Perpajakan dalam Pembangunan Ekonomi di SMA Negeri Tomo)* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Efendi, F. J., & Syarifuddin. (2021). Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Budaya dalam Pembentukan Karakter. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 24-32.
- Ennis, R.H. (1996). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fadilah, N. A. S., & Hakim, D. L. (2022). Efektivitas Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(22), 565-574.
- Fahrudin, A. G., Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2018). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Praga Bongpas*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15-20.
- Fahrurrozi, S. H. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran*. *Jogjakarta: Ar-ruzz media*.
- Fathurrohman Muhammad. (2018). *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Fisher, A. 2007. *Berpikir Kritis sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Hadi, F. Z., Fathurrohman, M., & Santosa, C. A. H. F. (2020). Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sekolah

- Menengah Pertama. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*, 2(1), 59-72.
- Hafiz, M., Darhim, & Dahlan, J. A. (2017). *Comparison of mathematical resilience among students with problem based learning and guided discovery learning model*. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012098>.
- Hake, R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. In *Measurement and Research Methodology. American Educational Research Association's Division D*.
- Harahap, N. A. (2018). *Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 7 Padang*. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 65-72.
- Haryanti, Y. D., & Febriyanto, B. (2017). Model problem based learning membangun kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2).
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung : Refika Aditama
- Herman, T. (2010). Matematika dan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Makalah. Bandung: UPI*.
- Johnston-Wilder, S., Lee, C., Garton, L., Goodlad, S., & Brindley, J. (2013b). *Developing Coaches for Mathematical Resilience*. ICERI 2013: 6<sup>th</sup> International Conference on Education, Research and Innovation, Seville, 18-20 November 2013
- Jupri, A. (2017). Pendidikan matematika realistik: Sejarah, teori, dan implementasinya. *Bunga rampai kajian pendidikan dasar: Umum, matematika, bahasa, sosial, dan sains*, 85-95.
- Juhji, J., & Suardi, A. (2018). Profesi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di era globalisasi. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 16-24.
- Junaidi. (2017). *Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Peserta didik Dengan Menggunakan Graded Response Models Di SMA 1 Sakti*". *Jurnal Numeracy* 4, No. 1  
Http://Numeracy.Stkipgetsempena.Ac.Id/Home/Article/View/46
- Karjiyati. V, dkk., (2014), *Jurnal Pengembangan Model Quantum Teaching Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar, Kreativitas Dan Karakter Siswa SD*, ISSN: 16938577, Vol.7, No. 02
- Karso, dkk. (2011). *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka

- Kempirmase, F., Ayal, C. S., & Ngilawajan, D. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas Xi Sma Negeri 10 Ambon. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura* (pp. 21-24).
- Kowiyah. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Berbasis Masalah*. jurnal edukasi.
- Antara, I. N. K. T., Antari, N. N. M., & Dantes, N. (2014). Penerapan Konseling Kognitif dengan Teknik Restrukturisasi Kognitif untuk Meningkatkan Resiliensi Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 2(1).
- Lestari, T. (2015). *Kumpulan teori untuk kajian pustaka penelitian kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Maher, dkk. (2014), *Encyclopedia of Mathematics Education*.
- Meilindawati, R., Wardono, W., & Wijayanti, K. (2023). Literasi Numerasi Siswa Pada Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Berbantuan Soal HOTS. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 14(4), 469-474.
- Mirawati, M., Karjiyati, V., & Dalifa, D. (2020). Pengaruh model RME berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika kelas V SDN Gugus 05 Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1), 52-60.
- Mulbar, U., & Zaki, A. (2018). *Design Of Realistics Mathematics Education on Elementary School Student*. Journal of Physics: Conference Series, 1028(1), 1-8. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012155>.
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. JPM IAIN Antasari Vol. 01 No. 2, 73-94.
- Nurdyansyah dan Fahyuni Eni Fariyatul. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurjaman, A. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dalam Pemelajaran Pendidikan Agama Islam melalui Implementasi Desain Pembelajaran Assure*. Indramayu: Penerbid Adab
- OECD. 2019. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing.
- Oktari, D. (2022). Pengaruh Metode Resource Based Learning (RBL) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPS Kelas IV SD Negeri 56 Pekanbaru. *Jurnal*

*Kiprah Pendidikan*, 1(3), 168-173. doi:  
<https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.42>

- Oktaviani, R., Harman, H., & Dewi, S. (2018). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Kota Jambi*. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 40-47.
- Pradani, A. P., & Komalasari, R. (2022). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Kuningan*, 3(3), 101-108.
- Pranatawijaya, Viktor Handrianus, dkk. (2019). Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5 (2), 128-137. doi: [10.34128/jsi.v5i2.185](https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185).
- Prameswari, S. W., Suharno, & Sarwanto. (2018). *Incul Critical Thinking Skills In Primary Schools*. National Seminar on Elementary Education, 1 (1), 742-750
- Priansa Donni Juni. (2017). *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Purwati, R., Hobri, H., & Fatahillah, A. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat pada pembelajaran model creative problem solving. *Kadikma*, 7(1), 84-93.
- Putrawangsa Susilahudin. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram: Reka Karya Amerta.
- Putri, D. P., Holisin, I., & Efendi, J. F. (2022). *Pengaruh Pendekatan RME dengan Model Pembelajaran Hybrid Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 83-96.
- Rahayu, R.D.Y., Mawardi & Astuti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 8-13. doi: <https://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v4i1.927>
- Rahmawanty, N. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 201-210.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Reivich, K., & Shatte, A. (2002). *The resiliency factor: Seven keys to finding your inner strength and overcoming life's hurdles*. New York: Three Rivers Press.

- Rismaratri, dkk, (2018), *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika*. Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains 5(2):70.
- Rohaeti, Euis Eti, dkk. (2019). *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, R. A., & Untarti, R. (2021). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Resiliensi Matematis*. Mandalika Mathematics and Education Journal, 3(1), 30-39.
- Salsabila. (2021). *Analisis Resiliensi Matematis Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa SMA (Skripsi)*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Serano, B., & Montessori, M. (2021). *Implementasi Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran PPKn di SMP Negeri 8 Kota Padang*. Journal of Civic Education, Vol 4 No 2, 87. S
- Setiantanti, T. H. (2017). *Pengaruh Resiliensi dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pretasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri SeKecamatan Banyuurip Tahun Pelajaran 2016/2017*, 9. Skripsi.
- Setyaningsih, R., Haryanto, H., & Rhosyida, N. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *AksiOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1658-1669.
- Sholihah, M. & Amaliyah, N. (2022). Peran Guru Dalam Menerapkan Metode Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 898-905. doi: <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2826>
- Shoimin Aris. (2018) *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sihotang, K. (2019). *Berpikir kritis: Kecakapan hidup di era digital*. PT Kanisius.
- Simarmata, J., & dkk. (2020). Pembelajaran STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya. Yayasan Kita Menulis.
- Siswono, T. Y. E. (2016). *Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika*. In Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Vol. 5, No. 1, pp. 11-26).
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sumarmo, Utari. (2016). Pedoman Pemberian Skor pada Beragam Tes Kemampuan Matematika. (Kelengkapan Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung).
- Suryabrata, Sumadi. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: CV Rajawali
- Suprijono, Agus, dkk. (2020). *Kesiapan Dunia Pendidikan Menghadapi Era New Normal*. Sulawesi Selatan: IAIN Parepare Nusantara Press.
- Sutrisno, T. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PKn Kelas VI di SDN Kota Sumenep. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 3(2), 98-110. doi: <http://dx.doi.org/10.30651/else.v3i2.3394>
- Surya, H. (2013). *Strategi jitu mencapai kesuksesan belajar*. Elex Media Komputindo.
- Susanto Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di sekolah Dasar Edisi Revisi*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Siswono, T. Y. E. (2016, October). Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika. In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)* (pp. 11-26).
- Torrance, E.P. (1988). The Nature of Creativity as Manifest in its testing. *New York : In Cambrigde University press*.
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 375-383. doi: <https://doi.org/10.29333/iejme/5721>.
- Umbara, U., (2017), *Psikologi Pembelajaran Matematika, Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi*, Yogyakarta: Deepublish
- Wandini Rizki Rora. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Wardono, dkk, (2016). *Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo*, Journal of Physics: Conference Series 693(1).
- Wijaya, A., (2012), *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yampap, U., & Bay, H. R. (2020). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 57-64.



- Yuli, T., & Siswono, E. (2011). *Level of student ' s creative thinking in classroom mathematics*. 6(July), 548–553.
- Zakiya, Linda & Lestari. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor:Erzatama Karya Abadi
- Zanthy, L. S. (2018). *Kontribusi resiliensi matematis terhadap kemampuan akademik mahasiswa pada mata kuliah statistika matematika*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.344>.