

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
MATERI MEMBANDINGKAN DAN MENGURUTKAN  
BILANGAN PECAHAN DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh  
Salsabila  
NIM 2009196

**PROGRAM STUDI S1  
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA  
2024**

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
MATERI MEMBANDINGKAN DAN MENGURUTKAN  
BILANGAN PECAHAN DI SEKOLAH DASAR

oleh  
Salsabila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Salsabila  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus, 2024

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang,  
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

SALSABILA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
MATERI MEMBANDINGKAN DAN MENGURUTKAN  
BILANGAN PECAHAN DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Dr. Karlimah, M.Pd.  
NIP. 196101221987032001

Pembimbing II



Ika Fitri Apriani, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 920200419900425201

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD  
UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.  
NIP. 198006222008011004

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan belum dapat memfasilitasi pembelajaran secara optimal pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V. Bahan ajar yang digunakan memiliki kekurangan pada aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan, serta belum terdapat bahan ajar lain untuk melengkapi kekurangan tersebut, padahal bahan ajar memiliki peran penting guna mempermudah dalam proses belajar mengajar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu *educational design research* (EDR) dengan tiga tahapan yaitu: (1) analisis dan eksplorasi; (2) desain dan konstruksi; serta (3) evaluasi dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi dokumen, validasi ahli, angket respons peserta didik, dan angket respons pendidik. Hasil penelitian pengembangan ini, yaitu: (1) hasil analisis kebutuhan diperoleh bahwa bahan ajar yang digunakan untuk materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan kurang mendukung, proses pembelajaran kurang optimal, serta peserta didik mengalami kesulitan dalam materi tersebut; (2) hasil desain dan konstruksi berkaitan dengan rancangan bahan ajar berbasis RME; (3) kelayakan bahan ajar oleh ahli materi memperoleh persentase 92,02% dan ahli desain 96%, sehingga termasuk kriteria “sangat layak”; (4) kepraktisan bahan ajar dari hasil respons peserta didik memperoleh persentase 85,23% dan pendidik 95%, sehingga termasuk kriteria “sangat praktis”. Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berbasis RME materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan untuk kelas V sekolah dasar yang sangat layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** bahan ajar, membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan, *realistic mathematics education*

## **ABSTRACT**

*This research is motivated by the results of a preliminary study which shows that the teaching materials used have not been able to facilitate learning optimally on the material of comparing and sorting fractions in class V. The teaching materials used have deficiencies in the aspects of content, presentation, language, and graphics, and there are no other teaching materials to complement these deficiencies, even though teaching materials have an important role to facilitate the teaching and learning process. The purpose of this research is to develop teaching materials based on realistic mathematics education (RME) material on comparing and sorting fractions in grade V elementary school. The research method used is educational design research (EDR) with three stages, namely: (1) analysis and exploration; (2) design and construction; and (3) evaluation and reflection. Data were collected through observation, interviews, document studies, expert validation, learner response questionnaires, and educator response questionnaires. The results of this development research, namely: (1) the results of the needs analysis obtained that the teaching materials used for the material of comparing and sorting fractional numbers are less supportive, the learning process is less optimal, and students have difficulty in the material; (2) the results of design and construction are related to the design of RME-based teaching materials; (3) the feasibility of teaching materials by material experts obtained a percentage of 92.02% and design experts 96%, so it included the criteria "very feasible"; (4) the practicality of teaching materials from the results of student responses obtained a percentage of 85.23% and 95% educators so that it included the criteria "very practical". It can be concluded that this research produces teaching material products based on RME material comparing and sorting fractions for grade V elementary schools that are very feasible and very practical to use in learning.*

**Keywords:** *teaching materials, comparing and ordering fractions, realistic mathematics education*

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoretis .....	6
1.4.3 Manfaat Praktis .....	6
1.5 Struktur Organisasi Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Bahan Ajar.....	8
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar .....	8
2.1.2 Tujuan, Fungsi dan Manfaat Bahan Ajar.....	9
2.1.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar.....	10
2.1.4 Prinsip-Prinsip Bahan Ajar .....	10
2.1.5 Karakteristik Bahan Ajar .....	11
2.1.6 Langkah Pengembangan Bahan Ajar.....	12
2.1.7 Kelayakan Bahan Ajar .....	13
2.1.8 Kepraktisan Bahan Ajar.....	14
2.2 Pembelajaran Matematika .....	15
2.2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	15
2.2.2 Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan.....	16
2.3 <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	19
2.3.1 Pengertian <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	19
2.3.2 Prinsip-prinsip <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	21

2.3.3 Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	21
2.3.4 Langkah-langkah Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	23
2.3.5 Kelebihan dan Kelemahan <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	24
2.4 Bahan Ajar Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	25
2.5 Penelitian Relevan .....	25
2.6 Kerangka Berpikir .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Desain Penelitian .....	29
3.1.1 <i>Analysis and Exploration</i> (Analisis dan Eksplorasi) .....	29
3.1.2 <i>Design and Construction</i> (Desain dan Konstruksi) .....	30
3.1.3 <i>Evaluation and Reflection</i> (Evaluasi dan Refleksi) .....	30
3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian .....	30
3.2.1 Partisipan Penelitian .....	30
3.2.2 Tempat Penelitian .....	31
3.2.3 Waktu Penelitian.....	31
3.3 Pengumpulan Data .....	31
3.3.1 Observasi .....	31
3.3.2 Wawancara.....	32
3.3.3 Studi Dokumen .....	33
3.3.4 <i>Expert Judgement</i> (Penilaian Para Ahli).....	34
3.3.5 Angket Respons .....	35
3.4 Analisis Data .....	36
3.4.1 Analisis Data Kualitatif .....	36
3.4.2 Analisis Data Kuantitatif .....	37
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis RME Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan di Kelas V SD.....	39
4.1.1 Hasil Observasi .....	39
4.1.2 Hasil Wawancara .....	41
4.1.3 Hasil Studi Dokumen.....	47
4.2 Rancangan Bahan Ajar Berbasis RME Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan untuk Peserta Didik Kelas V SD.....	50
4.2.1 Tahapan Perancangan Pengembangan Bahan Ajar .....	50
4.2.2 Hasil Pengembangan Bahan Ajar .....	55

4.3 Kelayakan dan Kepraktisan Bahan Ajar Berbasis RME Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan untuk Peserta Didik Kelas V SD.....	63
4.3.1 Hasil Penilaian Ahli Materi .....	63
4.3.2 Hasil Penilaian Ahli Desain.....	66
4.3.3 Hasil Respons Peserta Didik.....	70
4.3.4 Hasil Respons Pendidik .....	73
4.3.5 Refleksi Produk Bahan Ajar Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan.....	74
4.4 Produk Akhir Bahan Ajar Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> Materi Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.....	75
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>83</b>
5.1 Simpulan.....	83
5.2 Implikasi .....	84
5.3 Rekomendasi .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>166</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Capaian Pembelajaran.....	16
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Observasi .....	31
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Pendidik.....	32
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Peserta Didik.....	33
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Studi Dokumen.....	33
Tabel 3.5	Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....	34
Tabel 3.6	Kisi-kisi Validasi Ahli Desain .....	35
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Angket Respons Pendidik .....	35
Tabel 3.8	Kisi-Kisi Angket Respons Peserta Didik.....	36
Tabel 3.9	Kriteria Pemberian Skor Jawaban Validitas .....	37
Tabel 3.10	Kriteria Validitas.....	38
Tabel 3.11	Kriteria Pemberian Skor Jawaban Kepraktisan .....	38
Tabel 3.12	Kriteria Kepraktisan.....	38
Tabel 4.1	Hasil Observasi .....	40
Tabel 4.2	Hasil Wawancara Pendidik .....	42
Tabel 4.3	Hasil Wawancara Peserta Didik.....	45
Tabel 4.4	Capaian pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran .....	51
Tabel 4.5	Materi Pembelajaran .....	51
Tabel 4.6	Jenis dan Ukuran Huruf .....	52
Tabel 4.7	Pemilihan Warna.....	54
Tabel 4.8	Sistematika Bahan Ajar.....	55
Tabel 4.9	Produk Awal Bahan Ajar .....	56
Tabel 4.10	Hasil Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel 4.11	Hasil Perbaikan Revisi oleh Ahli Materi .....	65
Tabel 4.12	Hasil Validasi Ahli Desain.....	66
Tabel 4.13	Hasil Perbaikan Revisi oleh Ahli Desain.....	68
Tabel 4.14	Hasil Respons Peserta Didik.....	72
Tabel 4.15	Hasil Respons Pendidik .....	73
Tabel 4.16	Produk Akhir Bahan Ajar .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan.....	2
Gambar 3.1 Model Generik EDR (McKenney & Reeves, 2012) .....	29
Gambar 4.1 Cover Buku dan LKS .....	47
Gambar 4.2 Tata Letak Halaman Sampul dan Halaman Isi Bahan Ajar .....	53
Gambar 4.3 Desain Background Sampul dan Isi Bahan Ajar .....	54
Gambar 4.4 Skema Warna Brewster .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1. Administrasi Penelitian.....</b>	<b>95</b>
Lampiran 1.1 Surat Keputusan Direktur UPI Kampus Tasikmalaya tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi.....	96
Lampiran 1.2 Surat Permohonan Izin Penelitian di SDN 3 Dewasari .....	99
Lampiran 1.3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian di SDN 3 Dewasari .	100
Lampiran 1.4 Berita Acara Wawancara di SDN 3 Dewasari.....	101
<b>Lampiran 2. Instrumen Penelitian.....</b>	<b>102</b>
Lampiran 2.1 Instrumen Observasi .....	103
Lampiran 2.2 Instrumen Wawancara Pendidik .....	104
Lampiran 2.3 Instrumen Wawancara Peserta Didik .....	107
Lampiran 2.4 Instrumen Studi Dokumen.....	108
Lampiran 2.5 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	109
Lampiran 2.6 Instrumen Validasi Ahli Desain .....	116
Lampiran 2.7 Instrumen Angket Respons Peserta Didik .....	120
Lampiran 2.8 Instrumen Angket Respons Pendidik .....	122
Lampiran 2.9 Lembar Pernyataan Expert Judgment Instrumen .....	125
<b>Lampiran 3. Data Hasil Penelitian.....</b>	<b>127</b>
Lampiran 3.1 Hasil Observasi.....	128
Lampiran 3.2 Hasil Wawancara Pendidik.....	130
Lampiran 3.3 Hasil Wawancara Peserta Didik .....	134
Lampiran 3.4 Hasil Studi Dokumen.....	135
Lampiran 3.5 Hasil Validasi Ahli Materi.....	137
Lampiran 3.6 Hasil Validasi Ahli Desain .....	145
Lampiran 3.7 Hasil Angket Respons Peserta Didik.....	149
Lampiran 3.8 Hasil Angket Respons Pendidik .....	150
<b>Lampiran 4. Hasil Pengembangan Bahan Ajar dan Dokumentasi Kegiatan.</b>	<b>152</b>
Lampiran 4.1 Produk Bahan Ajar .....	154
Lampiran 4.2 Dokumentasi Hasil Pekerjaan Peserta Didik.....	162
Lampiran 4.3 Dokumentasi Kegiatan .....	164

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto, T. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka : Jurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya Indonesia*, 2(1), 62–65. <https://doi.org/10.33751/jsalaka.v2i1.1838>
- Amalia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal Of Elementary Education*, 3(2).
- Amilia, S., Satini, R., & Fitri, R. (2023). Validasi Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Menulis Teks Biografi Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26063–26069.
- Anggraeni, P., Imswatama, A., & Mulyanti, Y. (2021). Pengembangan LKS dengan Pendekatan RME untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kolaborasi Siswa. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 74–84.
- Ariani, Y., Helsa, Y., & Ahmad, S. (2020). *Model Pembelajaran Inovatif untuk Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Arifin, F. N., Karjiyati, V., & Bengkulu, U. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Menumbuhkan Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Bengkulu Utara. *Juridikdas Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(1), 119–131.
- Aryanti, D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Melalui Media Visual di Kelas IV Sekolah Dasar. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(1), 27–34. <https://doi.org/10.24176/jino.v6i1.7740>
- Azmy, D. Z., & Ningrum, I. E. (2021). Peningkatan Membandingkan Dua Pecahan melalui Strategi Calilang pada Siswa Kelas VI SD Muhammadiyah 1 Babat. *FONDATIA*, 5(2). <https://doi.org/10.36088/fondatia.v5i2.1427>
- Baharuddin, M. R. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(3), 486–492. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.442>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, D. H. (2019). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 65–72.
- Darma, I. K., Karma, I. G. M., & Santiana, I. M. A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Terapan untuk Model Blended Learning. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 144–158. <https://doi.org/10.31100/histogram.v5i2.1113>
- Daryanto, & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Gava Media.

- Deti, E. A., Husna, H., & Anaperta, M. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Solving pada Materi Gerak dan Gaya Kelas VIII SMP. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 5(1). <https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss1/546>
- Djono. (2023). Persepsi Guru terhadap Bahan Ajar Sejarah Sekolah Menengah Atas. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 59–69.
- Ekowati, D. W., Kusumaningtyas, D. E., & Sulistyani, N. (2018). *Ethnomatika (Belajar Konsep Matematika Menggunakan Budaya Nusantara)*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Gautama, N. M., Santosa, H., & Swandi, I. W. (2019). Pemanfaatan Warna Pada Poster Buku Cerita Bergambar Sejarah Pura Pulaki. *Jurnal Desain*, 7(1), 71–84. <https://doi.org/10.30998/jd.v7i01.3833>
- Gravemeijer. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Freudenthal Institute.
- Guretno, M. A., Karjiyati, V., & Tarmizi, P. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas IV SDN Bengkulu Utara. *Juridikas Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(1), 106–118.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. PT Rajagrafindo Persad.
- Hajeni, A. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Sederhana Melalui Pendekatan Savi Di Kelas III SD Negeri 1 Madurejo. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1). <https://doi.org/10.33084/bitnet.v5i1.1328>
- Halimah, S., & Kurniawati, L. (2022). Development of Mathematics Teaching Material Based on Realistic Mathematics Education in Elementary School. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 8(1). <https://doi.org/10.19109/jip.v8i1.8109>
- Handayani, S., Halidjah, S., Auliya, D., & Ghasya, V. (2021). Deskripsi Kemampuan Guru Membuat Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(03).
- Haniq, U. (2019). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 188 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1). <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v8i1.7052>
- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(1), 40–55. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>
- Hastuti, I. D., Surahmat, & Sutarto. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala.

- Indriani, N., Aisyah, A. N., & Elok, F. N. (2021). Pembelajaran Satu Arah Menyebabkan Pembelajaran Matematika Tidak Bermakna. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(3). <https://doi.org/10.36709/japend.v2i3.23011>
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara.
- Jaya, N. T., Herpratiwi, & Caswita. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematic Education Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal IDEAS*, 8(2).
- Kandiri, K., & Mahmudi. (2020). Membangun Komunikasi Dan Interaksi Edukatif Antara Pendidik dan Peserta Didik. *Edupedia*, 4(2). <https://doi.org/10.35316/edupedia.v4i2.669>
- Khoirunnisa, K., & Amidi. (2022). Kajian Teori: Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education dengan Model CORE dan Strategi Outdoor Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 537–550.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Krismawati, E., & Nuryadi. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Flipbook dengan Pendekatan PMRI untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Nubin Smart Journal*, 2(4), 99–107. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Kurniasih, R., Sujadi, I., Subanti, S., Magister, P., Matematika, P., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar dengan Edmodo untuk Meningkatkan Level Berpikir Probabilistik Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Surakarta. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(10).
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia.
- Lidinillah, D. A. M. (2012). Educational Design Research : a Theoretical Framework for Action. *Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya*.
- Lidinillah, D. A. M., Nur'aen, Hj. E., & Apriani, I. F. (2017). Desain Bahan Ajar Mengubah Bentuk Pecahan Berbasis Pemodelan Matematika untuk Siswa SD. *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 237–242.
- Magdalena, I., Ramadhan, A. S., Zaudah, D., Azizah, N., Janah, R., & Tangerang, U. M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Daring Di Sekolah MI Al-Istiqomah Cibodas. *Nusantara Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(1).
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
- Makhubele, Y. E. (2021). The Analysis of Grade 8 Fractions Errors Displayed by Learners Due to Deficient Mastery of Prerequisite Concepts. *International*

*Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3).  
<https://doi.org/10.29333/iejme/11004>

- Maskur, R., Permatasari, D., & Rakhmawati, R. M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal pada Materi Konsep Pecahan Kelas VII SMP. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 78–87. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23562>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting Educational Design Research*. Routledge.
- Melawati, R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Lembar Kerja Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(2). <https://doi.org/10.37150/jp.v3i2.800>
- Mesarius, G., & Surya, E. (2017). Improve Learning Outcomes of Comparing Fractions By Using the Realistic Mathematical Learning Approach in Class Iii of Public Primary School 040457 of Berastagi. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 34(01).
- Muqit, Abd., & Djuwairiyah, D. (2017). Desain Strategi Pembelajaran Menuju Capaian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 1(2), 205–223. <https://doi.org/10.35316/jpii.v1i2.50>
- Murdani, Rahmah, J., & Turmudi. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Penalaran Geometri Spasial Siswa Di Smp Negeri Arun Lhokseumawe. *Jurnal Peluang*, 1(2), 22–32.
- Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., Cahyaningsih, U., & Suciawati, V. (2020). Pre-Service Teacher's Ability In Solving Mathematics Problem Viewed From Numeracy Literacy Skills. *Elementary Education Online*, 19(4), 1902–1910. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.762541>
- Noviarni, E., Vahlia, I., & Agustina, R. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Disertai Cerita Bergambar. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 136–146.
- Nurani, D., Anggraini, L., & Mulia, K. R. M. (2022). *Buku Saku Edisi Serba-Serbi Kurikulum Merdeka Kekhasan Sekolah Dasar*. Direktorat Sekolah Dasar.
- Nurani, L. A., Nur'aeni, E., Apriani, I. F., Muharram, M.R.W., (2021). Analisis Learning Obstacle Siswa Pada Materi Pecahan Senilai di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 04.
- Nurbaiti, & Theresia, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SD Materi Bangun Ruang Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Education and Development*, 8(4), 385–389.
- Nurcahyansi, R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Membangun Pemahaman Konsep Matematika

- Siswa SD. *Juridikdas: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 6(1), 37–47. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.v5i3>
- Nur, F., Fitria, F., Latuconsina, N. K., Mattoliang, L. A., & Majid, A. F. (2020). Kesesuaian Antara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pelaksanaan Pembelajaran Pada Guru Matematika Kurikulum 2013. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(1). <https://doi.org/10.24252/idaarah.v4i1.13602>
- Nurharirah, S., & Rasmitadila. (2022). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Video Pembelajaran Terhadap Proses Belajar Siswa SD Dimasa Pandemi Covid-19. *Karimah Tauhid*, 1(5), 580–589.
- Oktaviani, D. (2020). Penerapan Bahan Ajar Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Pajarwati, A., Pranata, O. H., & Ganda, N. (2019). Penggunaan Media Kartu Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Membandingkan Pecahan. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1).
- Parsianti, I., Rosiyanti, H., & Muthmainnah, R. N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Aritmatika (MONIKA) Pada Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(2). <https://doi.org/10.24853/fbc.6.2.133-140>
- Pebriana, P. H. (2021). Analisis Keterbacaan Buku Teks Siswa Kelas IV Pada Tema I Dengan Menggunakan Grafik Fry. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i2.1340>
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Pratama, N. A. E. (2017). Kesalahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan. *Karya Ilmiah Dosen*, 3(2), 131–141. <https://doi.org/10.17977/um009v26i12017p077>
- Purnomo, Y. W. (2015). *Pembelajaran Matematika Untuk PGSD*. Erlangga.
- Purwono, rip. (2008). *Standar Penilaian Bahan Ajar*. Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Putra, H. D., & Nurfauziah, P. (2015). Analisis Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di SD/MI Kota Bandung. *P2M STKIP Siliwangi*, 2(1). <https://doi.org/10.22460/p2m.v2i1p7-18.157>
- Putri, D. G., Cesaria, A., & Fitri, D. Y. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education pada Materi Barisan dan Deret. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 143–157.
- Putri, Z., Angelyca, Febriana, I., & Sinaga, R. K. (2024). Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Pembelajaran Matematika. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, dan Pengajarannya*, 3(1), 37–42. <https://doi.org/10.55606/protasis.v3i1.134>



- Rabia, Firman, & Nursyamsi. (2024). Analisis Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Al Birru: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1), 10–14.
- Rahayu, T. G., Herman, T., & Prawiyogi, A. G. (2022). Teori dan Teknologi Materi Pecahan pada Buku Teks Matematika Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(2). <https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.45158>
- Rahmatina, C. A., Jannah, M., & Annisa, F. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Stem (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) di SMA/MA. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 1(1). <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v1i1.6531>
- Rahmawati, A. (2019). Penerapan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(1), 23–29.
- Rahmayani, V., & Amalia, R. (2020). Strategi Peningkatan Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas. *Journal on Teacher Education*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.901>
- Ramadhani, M. H., & Caswita. (2017). Pembelajaran realistic mathematic education terhadap kemampuan berpikir kreatif. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung*.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33). <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Rismayanis, A., Kusnandar, N., & Juanda, R. Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian. *Jesa - Jurnal Edukasi Sebelas April*, 6(1), 10–18.
- Rohaeni, S. (2020). Pengembangan Sistem Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum 2013 Menggunakan Model ADDIE Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Instruksional*, 1(2), 122–130. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.122-130>
- Rukmana, W. (2016). *Keefektifan Pendekatan Pembelajaran Rme Berbantu Alat Peraga Manipulatif Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Pesurungan Lor 1 Kota Tegal*. Universitas Negeri Semarang.
- Ruqoyyah, S. (2021). *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Edutrimedia Indonesia.
- Saputri, F., Jazim, J., & Vahlia, I. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME). *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–35. <https://doi.org/10.24127/emteka.v1i1.378>

- Sari, J. I., Syamswisna, & Yokhebed. (2019). Kelayakan Bahan Ajar Modul Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X Sma. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(6).
- Sholihah, I., & Rejeki, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pembelajaran Himpunan. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.30659/kontinu.4.1.1-16>
- Siregar, D. W., & Landong, A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model RME (Realistic Mathematics Education) Materi Pecahan pada Kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 4333–4355.
- Sriwijaya, A., Negeri, S. D., & Vi, P. (2022). Realistic Mathematical Education (RME) Learning Model in Overcoming Fraction Problems. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(5).
- Sriyulianingsih, Fahrurrozzi, & Utami, N. C. M. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Deskripsi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2). <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5329>
- Suarjana, I. M., Parmiti, D. P., & Safitri, P. E. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Siswa Sekolah Dasar. *International Journal of Elementary Education*, 2(2), 144–155. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i2.14417>
- Sugeng, Azainil, & Nuryanto. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 020 Balikpapan Tengah. *Pendas Mahakam : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(2). <https://doi.org/10.24903/pm.v5i2.653>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumule, U. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Senilai Siswa Menggunakan Permainan Domino Pecahan Kelas VII SMPN 4 Kaubun. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.31537/laplace.v4i2.554>
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru Menginovasi Bahan Ajar Sebagai Langkah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Promosi (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/pro.v8i1.2868>
- Susanti, S., Lukman, & Anggraini, D. (2018). Pengaruh Bahan Ajar Muatan Lokal Peninggalan Sejarah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswadi Kelas V SD Negeri 74 Kota Bengkulu. *JuRiDikDas : Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 1(1), 50–56.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.
- Trinaldi, A., Bambang, S. E. M., Afriani, M., Rahma, F. A., & Rustam, R. (2022). Analisis Kebutuhan Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Infomasi. *Jurnal Basicedu*, 6(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4037>

- 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. <https://doi.org/10.29333/iejme/5721>
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>
- Wahyudi, A. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran IPS. *JESS: Jurnal Education Social Science*, 2(1).
- Walle, J. A. Van de, Karp, K. S., Bay-Williams, J. M., McGarvey, L. M., Sandra, F., & Wray, J. (2016). Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. Dalam *Pearson Education, Inc.* (Vol. 10, Nomor 5).
- Widjaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Graha Ilmu.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Graha Ilmu.
- Winingsih, N., & Kadhapy, M. (2022). Book Cover Analysis Theme “Clean Air For Health.” *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 2(2), 80–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.47918/jeac.v2i2.1066>
- Wulandari, S., Darma, Y., & Susiaty, U. D. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 8(1), 143–152. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1179>
- Yanti, W. T., & Fauzan, A. (2021). Desain Pembelajaran Berbasis Mathematical Cognition Topik Mengenal Bilangan untuk Siswa Lamban Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1728>
- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Anugrah Utama Raharja.