

Nomor Daftar: 023/S/PGSD/5/VII/2024

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
KERAJINAN RAJAPOLAH PADA MATERI BANGUN RUANG  
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

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



Oleh

Radika Lesmana

NIM 2009276

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

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
KERAJINAN RAJAPOLAH PADA MATERI BANGUN RUANG  
DI SEKOLAH DASAR**

Oleh  
Radika Lesmana

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

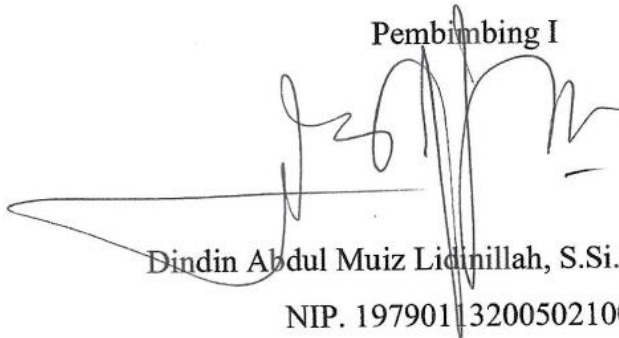
© Radika Lesmana  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin peneliti.

RADIKA LESMANA  
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
KERAJINAN RAJAPOLAH PADA MATERI BANGUN RUANG  
DI SEKOLAH DASAR


Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd.  
NIP. 197901132005021002

Pembimbing II



Pidi Mohamad Setiadi, M.Pd.  
NIP. 9202001199007090

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 PGSD



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

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
KERAJINAN RAJAPOLAH PADA MATERI BANGUN RUANG  
DI SEKOLAH DASAR**

**ABSTRAK**

Etnomatematika menjadi inovasi pembelajaran matematika yang memiliki peluang besar untuk terus dikembangkan di Indonesia. Kerajinan Rajapolah menjadi salah satu budaya yang dapat dikembangkan sebagai konteks etnomatematika. Manifestasi bentuk-bentuk bangun ruang dalam kerajinan Rajapolah menunjukkan adanya ide-ide matematika bangun ruang yang terkandung dalam kerajinan Rajapolah. Terbatasnya penelitian maupun pengembangan etnomatematika berbasis kerajinan Rajapolah menjadi suatu kesenjangan yang perlu diatasi. Perlu adanya bahan ajar yang dapat memberikan panduan bagi pendidik dan peserta didik agar dapat mengoptimalkan kerajinan Rajapolah sebagai konteks etnomatematika di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika kerajinan Rajapolah pada materi bangun ruang di sekolah dasar. Penelitian ini memanfaatkan metode *Educational Design Research* (EDR) yang terdiri dari tahapan analisis dan eksplorasi, desain dan konstruksi, dan evaluasi dan refleksi. Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik dan pendidik kelas IV di SDN Rajapolah serta *expert judgment*. Hasil penelitian menunjukkan adanya kebutuhan bahan ajar berbasis etnomatematika kerajinan Rajapolah. Kemudian, desain bahan ajar dirancang dalam bentuk LKPD untuk tiga pertemuan dengan mengacu pada HLT yang dirumuskan. Hasil validasi bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan kriteria kelayakan yang sangat layak dalam uji validasi syarat didaktik, teknis, dan etnomatematika, serta kriteria layak untuk syarat konstruksi. Dalam implementasinya, bahan ajar yang dikembangkan mampu memberikan panduan dan memfasilitasi peserta didik dalam melakukan aktivitas pembelajaran berbasis etnomatematika kerajinan Rajapolah. Bahan ajar yang dikembangkan juga mendapatkan respons sangat layak dari pengguna berdasarkan angket yang diberikan.

**Kata kunci:** Bahan Ajar, Bangun Ruang, Etnomatematika, Kerajinan Rajapolah, Sekolah Dasar.

# **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA KERAJINAN RAJAPOLAH PADA MATERI BANGUN RUANG DI SEKOLAH DASAR**

## **ABSTRACT**

*Ethnomathematics is an innovation in mathematics learning that has great opportunities to be developed in Indonesia. Rajapolah craft becomes a culture that can be developed as an ethnomathematical context. The manifestation of the form of geometry in the craft of Rajapolah shows the existence of mathematical ideas of geometry in it. The limited research and development of Rajapolah craft-based ethnomathematics is a gap that needs to be overcome. Teaching materials are needed that can provide guidance for educators and students in order to optimize Rajapolah craft as an ethnomathematical context in elementary schools. This research aims to develop teaching materials based on ethnomathematics of Rajapolah craft on building space materials in elementary schools. This study used the Educational Design Research (EDR) method. Participants in this study were grade IV students and educators at SDN Rajapolah and expert judgment. The results showed the need for teaching materials based on the ethnomathematics of Rajapolah crafts. Then, the design of teaching materials is designed in the form of LKPD for three meetings with reference to the formulated HLT. The results of the validation of the developed teaching materials show very feasible eligibility criteria in the validation test of didactic, technical, and ethnomathematical requirements, as well as feasible criteria for construction requirements. In its implementation, the teaching materials developed provide guidance and facilitate students in carrying out learning activities based on Rajapolah craft ethnomathematics. The teaching materials developed also received a very decent response from users based on the questionnaires given.*

**Keywords:** *Elementary School, Ethnomathematics, Geometry, Rajapolah Craft, Teaching Materials.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Struktur Organisasi Skripsi.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	12
2.1. Etnomatematika dan Pembelajarannya di SD .....	12
2.2. Bangun Ruang .....	17
2.3. Pengembangan Bahan Ajar .....	23
2.4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	29
2.5. Kerajinan Rajapolah .....	35
2.6. Penelitian yang Relevan .....	38
2.7. Kerangka Berpikir .....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Desain Penelitian .....	41
3.2. Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian .....	44
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	47
3.4. Instrumen Penelitian.....	48
3.5. Teknik Analisis Data .....	55

3.6. Isu Etik.....	60
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	61
4.1. Temuan.....	61
4.1.1. Analisis dan Eksplorasi .....	61
4.1.2. Desain dan Konstruksi .....	69
4.1.3. Refleksi dan Evaluasi.....	114
4.2. Pembahasan .....	147
4.2.1. Kebutuhan Bahan Ajar berbasis Etnomatematika Kerajinan Rajapolah pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar .....	147
4.2.2. Desain Bahan Ajar berbasis Etnomatematika Kerajinan Rajapolah pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar .....	149
4.2.3 Kelayakan Bahan Ajar berbasis Etnomatematika Kerajinan Rajapolah pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar .....	152
4.2.4 Implementasi Bahan Ajar berbasis Etnomatematika Kerajinan Rajapolah pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar .....	154
4.2.5 Respons Pengguna terhadap Bahan ajar berbasis Etnomatematika Kerajinan Rajapolah pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar .....	156
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	159
5.1. Simpulan.....	159
5.2. Implikasi.....	160
5.3. Rekomendasi .....	160
DAFTAR PUSTAKA .....	162
LAMPIRAN.....	167
RIWAYAT HIDUP.....	275

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Capaian Pembelajaran menentukan Volume Bangun Ruang .....	18
Tabel 2. 2	Contoh Bentuk-bentuk Kerajinan Rajapolah dan Ide-ide Matematika di dalamnya. ....	36
Tabel 3. 1	Validator atau Ahli ( <i>Expert Judgment</i> ).....	45
Tabel 3. 2	Pedoman Wawancara Pendidik.....	49
Tabel 3. 3	Lembar Studi Dokumen Perangkat Pembelajaran .....	50
Tabel 3. 4	Pedoman Observasi Studi Pendahuluan.....	51
Tabel 3. 5	Pedoman Observasi HLT .....	51
Tabel 3. 6	Kisi-kisi Lembar Validasi Syarat Didaktik.....	52
Tabel 3. 7	Kisi-kisi Lembar Validasi Syarat Konstruksi .....	53
Tabel 3. 8	Kisi-kisi Lembar Validasi Syarat Teknis .....	53
Tabel 3. 9	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Etnomatematika.....	54
Tabel 3. 10	Kisi-kisi Lembar Angket Respons Peserta Didik .....	55
Tabel 3. 11	Kisi-kisi Lembar Angket Respons Pendidik .....	55
Tabel 3. 12	Keterangan Skala <i>Likert</i> pada Uji Validasi.....	57
Tabel 3. 13	Kriteria Interpretasi Persentase Uji Validasi Ahli atau <i>Expert Judgment</i> .....	58
Tabel 3. 14	Keterangan Skala Guttman pada Angket Respons Peserta Didik.....	58
Tabel 3. 15	Keterangan skala <i>Likert</i> pada Angket Respons Pendidik .....	59
Tabel 3. 16	Kriteria Interpretasi Persentase Angket Respons Peserta Didik dan Pendidik.....	59
Tabel 4. 1	Capaian Pembelajaran Fase B Elemen Pengukuran .....	74
Tabel 4. 2	Rincian Kegiatan dalam LKPD.....	78
Tabel 4. 3	Kode Warna .....	79



Tabel 4. 4 Hasil Validasi Syarat Didaktik.....	97
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Syarat Konstruksi .....	98
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Syarat Teknis.....	100
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Etnomatematika.....	101
Tabel 4. 8 Revisi Tujuan Pembelajaran .....	104
Tabel 4. 9 Revisi Syarat Konstruksi.....	107
Tabel 4. 10 Revisi Ukuran Kerajinan Rajapolah pada Soal LKPD .....	113
Tabel 4. 11 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengingat Siklus 1 Pertemuan 1.....	116
Tabel 4. 12 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 1 Pertemuan 1.....	118
Tabel 4. 13 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengestimasi dan Ayo Membuktikan Siklus 1 Pertemuan 2 .....	119
Tabel 4. 14 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 1 Pertemuan 2.....	121
Tabel 4. 15 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 1 Pertemuan 2.....	121
Tabel 4. 16 Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengingat Siklus 2 Pertemuan 1.....	127
Tabel 4. 17 Hasil Jawaban Peserta didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 2 Pertemuan 1.....	128
Tabel 4. 18 Hasil Jawaban Peserta didik Aktivitas Ayo Mengestimasi dan Ayo Membuktikan Siklus 2 Pertemuan 1 .....	130
Tabel 4. 19 Hasil Jawaban Peserta didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 2 Pertemuan 2.....	131
Tabel 4. 20 Hasil Jawaban Peserta didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 2 Pertemuan 2.....	132

Tabel 4. 21 Hasil Observasi <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> (HLT).....	136
Tabel 4. 22 Hasil Respons Peserta Didik.....	141
Tabel 4. 23 Hasil Respons Pendidik .....	145
Tabel 4. 24 Kelayakan Bahan Ajar .....	153

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Hasil PISA Matematika Indonesia 2009 sampai 2022.....	2
Gambar 2. 1 Kerangka untuk Kurikulum Etnomatematika (Adam, 2004 dalam Lidinillah dkk., 2022).....	16
Gambar 2. 2 Volume Balok dengan Kubus Satuan.....	19
Gambar 2. 3 Gambar Kubus.....	20
Gambar 2. 4 Gambar Tabung.....	20
Gambar 2. 5 Kerangka <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> dalam Siklus Pendidikan Matematika.....	23
Gambar 2. 6 Fungsi Bahan Ajar bagi Pendidik (Kosasih, 2021, hlm. 2).....	26
Gambar 2. 7 Fungsi Bahan Ajar bagi Peserta Didik (Kosasih, 2021, hlm. 3). ....	27
Gambar 2. 8 Alur Penyusunan LKPD (Prastowo, 2015, hlm. 212).....	33
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir .....	40
Gambar 3. 1 Model Penelitian Pengembangan McKenney dan Reeves (McKenney & Reeves, 2012).....	42
Gambar 3. 2 Analisis Data Model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2022, hlm. 247). ....	56
Gambar 4. 1 Gambar Studi Dokumen Buku Teks .....	65
Gambar 4. 2 Gambar Studi Dokumen Media Pembelajaran.....	66
Gambar 4. 3 Gambar Studi Dokumen Benda Konkret .....	67
Gambar 4. 4 Visualisasi <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	71
Gambar 4. 5 Tampilan 1 LKPD Pertemuan 1 .....	80
Gambar 4. 6 Tampilan 2 LKPD Pertemuan 1 .....	82
Gambar 4. 7 Tampilan 3 LKPD Pertemuan 1 .....	83
Gambar 4. 8 Tampilan 4 LKPD Pertemuan 1 .....	84
Gambar 4. 9 Tampilan 1 LKPD Pertemuan 2 .....	86

Gambar 4. 10 Tampilan 2 LKPD Pertemuan 2 .....	87
Gambar 4. 11 Tampilan 3 LKPD Pertemuan 2 .....	88
Gambar 4. 12 Tampilan 4 LKPD Pertemuan 2 .....	90
Gambar 4. 13 Tampilan 5 LKPD Pertemuan 2 .....	91
Gambar 4. 14 Tampilan 1 LKPD Pertemuan 3 .....	92
Gambar 4. 15 Tampilan 2 LKPD Pertemuan 3 .....	92
Gambar 4. 16 Tampilan 3 LKPD Pertemuan 3 .....	94
Gambar 4. 17 Tampilan 4 LKPD Pertemuan 3 .....	95
Gambar 4. 18 Tampilan Revisi Bagian <i>Cover</i> .....	102
Gambar 4. 19 Tampilan Revisi Tujuan Pembelajaran .....	103
Gambar 4. 20 Tampilan Revisi Aktivitas Ayo Menganalisis .....	106
Gambar 4. 21 Tampilan Revisi Syarat Konstruksi.....	108
Gambar 4. 22 Tampilan Revisi Desain <i>Cover</i> .....	109
Gambar 4. 23 Tampilan Revisi Penekanan Materi .....	110
Gambar 4. 24 Tampilan Revisi Wacana Ayo Mengenal Kerajinan Rajapolah...	111
Gambar 4. 25 Tampilan Revisi Materi Bangun Ruang.....	112
Gambar 4. 26 Tampilan Revisi Informasi Kubus Satuan .....	113
Gambar 4. 27 Contoh Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengingat Siklus 1 Pertemuan 1.....	116
Gambar 4. 28 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Menganalisis Siklus 1 Pertemuan 1.....	117
Gambar 4. 29 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 1 Pertemuan 1 .....	118
Gambar 4. 30 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengestimasi dan Ayo Membuktikan Siklus 1 Pertemuan 1.....	120
Gambar 4. 31 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Ayo Mengidentifikasi Siklus 1	

Pertemuan 2.....	122
Gambar 4. 32 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Kegiatan Pembelajaran 1 Siklus 1 Pertemuan 3.....	125
Gambar 4. 33 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Kegiatan Pembelajaran 2 Siklus 1 Pertemuan 3.....	125
Gambar 4. 34 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Uji Coba Siklus 1 .....	126
Gambar 4. 35 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengingat Siklus 2 Pertemuan 1.....	127
Gambar 4. 36 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Menganalisis Siklus 2 Pertemuan 1.....	128
Gambar 4. 37 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 2 Pertemuan 1 .....	129
Gambar 4. 38 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengestimasi dan Ayo Membuktikan Siklus 2 Pertemuan 2.....	131
Gambar 4. 39 Contoh Hasil Jawaban Peserta Didik Aktivitas Ayo Mengidentifikasi Siklus 2 Pertemuan 2 .....	133
Gambar 4. 40 Contoh Jawaban Peserta Didik Siklus 1 Kegiatan Pembelajaran 1 .....	135
Gambar 4. 41 Contoh Jawaban Peserta Didik Siklus 1 Kegiatan Pembelajaran 2 .....	135
Gambar 4. 42 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Uji Coba Siklus 2.....	136
Gambar 4. 43 Infografis Respons Peserta Didik.....	142
Gambar 4. 44 Tampilan Revisi <i>Cover</i> berdasarkan Implementasi Siklus Pertama .....	143
Gambar 4. 45 Tampilan Revisi Bagian Kubus Satuan.....	144
Gambar 4. 46 Infografis Respons Pendidik .....	145
Gambar 4. 47 Tampilan Revisi Hasil Respons Pendidik .....	146

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi .....	167
Lampiran 1. 2 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	170
Lampiran 1. 3 Surat Balasan dari Pihak Sekolah.....	171
Lampiran 2. 1 Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian .....	172
Lampiran 2. 2 Instrumen Penelitian Wawancara Pendidik.....	174
Lampiran 2. 3 Instrumen Penelitian Studi Dokumen.....	178
Lampiran 2. 4 Instrumen Penelitian Pedoman Observasi .....	179
Lampiran 2. 5 Instrumen Penelitian Lembar Validasi Syarat Didaktik.....	180
Lampiran 2. 6 Instrumen Penelitian Lembar Validasi Syarat Konstruksi .....	183
Lampiran 2. 7 Instrumen Penelitian Lembar Validasi Syarat Teknis .....	186
Lampiran 2. 8 Instrumen Penelitian Lembar Validasi Ahli Etnomatematika .....	188
Lampiran 2. 9 Instrumen Penelitian Angket Respons Peserta Didik.....	190
Lampiran 2. 10 Instrumen Penelitian Angket Respons Pendidik .....	192
Lampiran 2. 11 Instrumen Penelitian Observasi HLT .....	194
Lampiran 3. 1 Hasil Wawancara Pendidik.....	195
Lampiran 3. 2 Hasil Studi Dokumen.....	204
Lampiran 3. 3 Hasil Observasi Pembelajaran .....	206
Lampiran 3. 4 Hasil Validasi Syarat Didaktik .....	208
Lampiran 3. 5 Hasil Validasi Syarat Konstruksi.....	211
Lampiran 3. 6 Hasil Validasi Syarat Teknis .....	213
Lampiran 3. 7 Hasil Validasi Ahli Etnomatematika .....	215
Lampiran 4. 1 Hasil Respons Peserta Didik IV A dan IV B.....	217
Lampiran 4. 2 Hasil Respons Pendidik IV A dan IV B .....	218
Lampiran 5. 1 Desain Akhir Bahan Ajar Pertemuan 1 .....	220

Lampiran 5. 2 Desain Akhir Bahan Ajar Pertemuan 2 .....	231
Lampiran 5. 3 Desain Akhir Bahan Ajar Pertemuan 3 .....	242
Lampiran 6. 1 Dokumentasi Studi Pendahuluan.....	254
Lampiran 6. 2 Dokumentasi Uji Coba Bahan Ajar .....	255
Lampiran 7. 1 Lampiran Modul Ajar .....	257
Lampiran 7. 2 Kerajinan Rajapolah yang digunakan.....	274

## DAFTAR PUSTAKA

- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 191–202.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>
- Azizah, D. N. (2021). *E-Guidebook Wisata Kriya Payung Geulis & Anyaman Rajapolah di Kota Tasikmalaya*. Anyflip.com.
- Bahtiar, E. T. (2015). Penulisan Bahan Ajar. *Artikel disajikan dalam kegiatan Conference Paper di Bogor*.
- Balamurugan, M. (2015). Ethnomathematics; an Approach for Learning Mathematics from Multicultural Perspectives. *International journal of modern research and reviews*, 3(6), 716–720.
- BPS. (2022). *Statistik Sosial Budaya 2021*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/>
- Cimen, O. A. (2014). Discussing Ethnomathematics: Is Mathematics Culturally Dependent? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 523–528. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.215>
- D'Ambrosio, U. (2016). *An Overview of the History in Ethnomathematics. Current and future perspectives of ethnomathematics as a program*. Springer Nature.
- Easy Chair. (2022). *ICEm-7: 7th International Conference on Ethnomathematics*. [easychair.org](http://easychair.org).
- Ernawati, I. (2017). Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
- Fadlilah, N. (2014). Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Volume Prisma dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 20–32.
- Feriana, O., & Putri, R. I. I. (2016). Desain Pembelajaran Volume Kubus dan Balok menggunakan Filling dan Packing di Kelas V. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 46(2), 149–163.
- Furuto, L. H. L. (2014). Pacific ethnomathematics: Pedagogy and practices in mathematics education. *Teaching Mathematics and its Applications*, 33(2), 110–121. <https://doi.org/10.1093/teamat/hru009>
- Habaridota, M. L. B. B. (2022). Pengembangan Bahan Ajar menggunakan Expanding Community Approach, Pembenyukan Konsep, dan Sprilal



- Approach pada Materi PPKn SD/MI. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 508–516.
- Haiqal, M. K., & Hidayat, S. (2017). Penerapan Identitas Visual pada Media Promosi Website Wisata Kerajinan Rajapolah. *Demandia: Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain, dan Periklanan*, 182–199.
- Islamy, M. I. (2019). Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Pendidikan IPS untuk PGMI menggunakan Expanding Community Approach. *Al-Mudarris: Journal Of Education*, 2(2), 121–145.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2020). *Etnomatematika: Konsep dan eksistensinya*.
- Lena, M. S., Netriwati, N., & Suryanita, I. (2019). Development of Teaching Materials of Elementary School Student with a Scientific Approach Characterized by Ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012060>
- Lidinillah, D. A. M., Rahman, R., Wahyudin, W., & Aryanto, S. (2022). Integrating Sundanese : Ethnomathematics into Mathematics Curriculum and Teaching : A Systematic Review from 2013 to 2020. *Infinity Journal*, 11(1), 33. <https://doi.org/10.22460/infinity.v11i1.p33-54>
- Luttenberger, S., Wimmer, S., & Paechter, M. (2018). Spotlight on math anxiety. *Psychology research and behavior management*, 311–322.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Nomor 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maisarah, C., Ikhsan, M., & Umam, D. K. (2021). Persepsi Siswa dengan Latar Belakang Pendidikan Tahfidzul Quran terhadap Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 6(3), 222–230.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mohamad Rifqi Hamzah, & Yuniar Mujiwati. (2022). Proyek Profil Pelajar Pancasila sebagai Penguatan Pendidikan Karakter pada Peserta Didik. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04).
- Muhtadi, D., Sukirwan, Warsito, & Prahmana, R. C. I. (2017). Sundanese ethnomathematics: Mathematical activities in estimating, measuring, and making patterns. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 185–198. <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.4055.185-198>
- Nanda, L. M. (2023). *Pengembangan Buku Cerita Bergambar bermuatan Nilai Kemandirian Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nasruddin, Sari, D. M. M., Makruf, S. A., Darmawan, I. P. A., Herman, Jumiyaniti, S., Sinaga, Y. K., Sari, M. E., Hidayat, L., Akbar, M. R., & Purwanto, H.

- (2022). *Pengembangan Bahan Ajar*. get press. [https://books.google.co.id/books?id=Y\\_h4EAAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=Y_h4EAAAQBAJ)
- Nelawati, N., Meriyati, M., Putra, R. W. Y., & Simatupang, A. T. (2018). Pengembangan Bahan Ajar bercirikan Etnomatematika Suku Komerling Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 407–414.
- Nisa, A., MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 4(1), 95–105.
- Novitasari, W. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Eksakta: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 1(1).
- Nurmaya, R., Herawati, R., & Ratnaningsih, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar berbasis Etnomatematika pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).
- OECD. (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. OECD Publishing Paris.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Ready to learn: Students' Engagement, Drive and Self-beliefs (Volume III): Preliminary Version*.
- OECD. (2016). *PISA 2015: Results in Focus*. Paris, viewed 14 Sep 2023, <<http://dx.doi.org/10.1787/aa9237e6-en>>.
- Orey, D. C., & Rosa, M. (2008). Ethnomathematics and Cultural Representations: Teaching in Highly Diverse Contexts. *Acta Scientiae. Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 10(1), 27–46.
- Peni, N. R. N., & Baba, T. (2019). Consideration of curriculum approaches of employing ethnomathematics in mathematics classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032125>
- PISA 2022 Results (Volume I)*. (2023). OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Plomp, T. (2007). Educational design research: An introduction. *Educational design research*, 9–35.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (D. Wijaya, Ed.; VIII). DIVA Press.
- Rahayu, N. A., & Wijaya, A. (2018). Hypothetical Learning Trajectory: A Case of Statistical Thinking. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012109>
- Rezky, R., & Wijaya, A. (2018). Designing Hypothetical Learning Trajectory based on Van Hiele Theory: A Case of Geometry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012129>
- Romansyah, K. (2016). Pedoman Pemilihan dan Penyajian Bahan Ajar Mata

- Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia. *LOGIKA Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 17(2), 59–66.
- Rosa, M. (2014). Explorando Saberes e Técnicas Locais no Contexto da Etnomodelagem: Destacando-se as Abordagens émica, ética e dialógica. *Faculdade de Educação. Relatório de Pós-doutorado em Educação. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo*.
- Rosa, M., & Gavarrete, M. E. (2016). Polysemic interactions between ethnomathematics and culturally relevant pedagogy. *An overview of the history of ethnomathematics*, 5–10.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). *State of the art. In Current and future perspectives of ethnomathematics as a program*. Springer Nature.
- Rosa, M., & Shirley, L. (2016). *Introduction. In Current and future perspectives of ethnomathematics as a program*. Springer Nature.
- Saefudin, A. A., Wijaya, A., & Dwiningrum, S. I. A. (2023). Hypothetical Learning Trajectory Based on Theory of Didactical Situation: An Initial Learning Trajectory Design to Enhance Mathematical Creativity and Resilience. *Proceedings of the 2nd UPY International Conference on Education and Social Science (UPINCESS 2023)*, 169–175. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-176-0\\_25](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-176-0_25)
- Sari, N., Saragih, S., & Napitupulu, E. E. (2024). Developing a Hypothetical Learning Trajectory with Problem-Based Learning and a Learning Medium for Middle School. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(1).
- Schleicher, A. (2018). Insights and Interpretations. *Pisa 2018*, 10.
- Sennen, E. (2020). Mengenal Literasi Etnomatematika dalam Budaya Manggarai. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 4(2), 76–85. <https://doi.org/10.36928/jipd.v4i2.607>
- Serra, M. (2008). *Discovering Geometry An Investigative Approach*. Key Curriculum Press.
- Simon, M. A. (1995). Reconstructing Mathematics Pedagogy from A Constructivist Perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 114–145.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: Studi Pendahuluan pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 1. [www.pisaindonesia.wordpress.com](http://www.pisaindonesia.wordpress.com)
- Sugiarti, S., & Kusmayanti, I. (2022). Analisis Tingkat Math anxiety dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(01), 96–102.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2 ed.). Alfabeta.
- Suharjana, A. (2016). *Guru Pembelajar Modul Pelatihan SD Kelas Tinggi*.

Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar, Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.

- Supardi. (2020). *Landasan Pengembangan Bahan Ajar Menuju Kemandirian Pendidik Mendesain Bahan Ajar Berbasis Kontekstual* (S. Arifin, Ed.). Sanabil.
- Supiyati, S., & Hanum, F. (2019). Ethnomathematics in Sasaknese Architecture. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 47–58.
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2), 268–283.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik dalam menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.
- Wahyuni, I. (2021). *Etnomatematika*. Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq.
- Widada, W., Herawaty, D., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012028>
- Wijaya, A. (2009). Hypothetical Learning Trajectory dan Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Panjang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 5, 373–387.
- Wijaya, A., & Doorman, M. (2021). A Learning Trajectory for Probability: A Case of Game-Based Learning. *Journal on Mathematics Education*, 12(1), 1–16.
- Yuberti, Y. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Anugerah Utama Raharja.
- Yuliati, I., Septiadi, D., & Widyastuti, R. (2024). Pengaruh Math Anxiety dan Self Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *MATHEMA JOURNAL E-ISSN*, 6(1), 302–314.
- Yulistiyani, D. R., Nuraida, I., & Zakiah, N. E. (2023). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Anyaman Pandan Rajapolah dalam Pembelajaran Matematika. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(2), 577–586.
- Zaenuri, Dwidayati, N., & Suyitno, A. (2018). *Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika di China)*. UNNES Press.