

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
GUNUNGKIDUL MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PESERTA DIDIK**

S K R I P S I

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh:

Nur Aini Amalia Sari

NIM. 21104040034

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Y O G Y A K A R T A

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2025



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1842/Un.02/DT/PP.00.9/07/2025

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Gunungkidul Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NUR AINI AMALIA SARI
Nomor Induk Mahasiswa : 21104040034
Telah diujikan pada : Rabu, 11 Juni 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Supami, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 885ca2f4f780



Penguji I
Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 8850886ac038



Penguji II
Iqbol Ramadani, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 885ca264d290



Yogyakarta, 11 Juni 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 88503746b92c64



HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di tempat

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Nur Aini Amalia Sari
NIM : 21104040034
Judul skripsi : Pengembangan LKPD berbasis Ernomatematika Gunungkidul melalui Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Mei. 2025
Dosen Pembimbing Skripsi

Syarni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710417 200801 2 007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Aini Amalia Sari
NIM : 21104040034
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul *“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA GUNUNGKIDUL MELALUI PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK”* adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 26 Mei 2025

Yang menyatakan



Nur Aini Amalia Sari

NIM. 21104040034

MOTTO

“Jer Basuki Mawa Beya”

(Segala kebahagiaan, keberhasilan, cita-cita membutuhkan pengorbanan/ biaya/
kerja keras)

Allah SWT berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٢٠٠﴾

“Wahai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu, kuatkanlah kesabaranmu,
tetaplah bersiap siaga di perbatasan (negerimu), dan bertakwalah kepada Allah
agar kamu beruntung.”

(Q.S Ali ‘Imran:200)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Puji syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta diberikan kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi

Muhammad SAW.

Karya tugas akhir atau skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapakku Sumarjan dan Ibuku Sunarti

yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan kasih sayang.

Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika

yang selalu memberikan ilmu serta arahnya selama menempuh pendidikan

Serta

Almamaterku

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan seluruh nikmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal dan diwaktu yang tepat. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga kita semua mendapatkan syafaat beliau di hari kiamat kelak. Amin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika. Penulis menyadari bahwa banyak hal yang belum dikuasai, sehingga penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phill., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Burhanuddin Latif, S.Si., M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi dan dukungan selama perkuliahan.
5. Ibu Suparni, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa membantu penulis, selalu memberikan semangat, bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Raekha Azka, M.Pd. dan Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku validator yang telah bersedia memberikan penilaian dan saran dalam penyusunan LKPD.

7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak do'a dan ilmu kepada peneliti.
8. Ibu Endah Siswati, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Rongkop yang telah memberikan izin dan membantu terlaksananya penelitian.
9. Ibu Eka Putri Rahayu, S.Mat., selaku validator ahli dan guru mata pelajaran matematika SMP N 1 Rongkop yang telah membimbing dan membantu pelaksanaan penelitian.
10. Peserta didik kelas VIII B dan kelas IX B SMP N 1 Rongkop tahun pelajaran 2024/ 2025 yang telah kooperatif dan bersedia menjadi subjek penelitian.
11. Bapak Sumarjan, Ibu Sunarti, adik-adikku Faivo dan Lion, simbah, seluruh kerabat dan saudara, serta lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang senantiasa memberikan dukungan baik moral, material dan juga do'a yang tak pernah putus. Terimakasih selalu memberikan dukungan kepada penulis sampai di titik ini.
12. Sahabat di grup "Gudang Stiker", Daim, Endah, Jasmin dan Tia serta sahabat seperjuangan se-24/7 saya, Vindy, Defa, dan Damar, terimakasih sudah berjuang bersama hingga detik ini. Semoga kita semua lulus di tahun ini tanpa ada yang tertinggal.
13. Teman-teman saya dari SMP sampai SMA khususnya di grup "anak rantau Jogja", teman-teman satu bimbingan skripsi, teman-teman KKN, teman-teman PLP, dan lainnya yang tidak bisa tertulis satu per satu. Terimakasih sudah memberikan semangat sampai sekarang.
14. Seluruh teman-teman di pendidikan matematika khususnya profil pendidik dan teman-teman angkatan 2021. Terimakasih telah berjuang bersama hingga detik ini. Semoga kita semua lulus di tahun ini tanpa ada yang tertinggal.
15. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dari penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. *Amiin.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 21 Mei 2025

Penulis



Nur Aini Amalia Sari

NIM. 21104040034



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Pengembangan	13
E. Spesifikasi produk.....	13
F. Manfaat Pengembangan	15
G. Asumsi Pengembangan.....	16
H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	17
I. Definisi Operasional.....	17
 BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	 20
A. Landasan Teori.....	20
1. Kemampuan Pemecahan Masalah	20
3. Etnomatematika	32
4. Budaya Lokal Gunungkidul	39
5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	45
6. Lingkaran.....	56
7. LKPD Berbasis Etnomatematika Gunungkidul Melalui Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik	63
B. Penelitian yang Relevan	64
C. Kerangka Berpikir	68
 BAB III METODE PENGEMBANGAN	 73
A. Model Pengembangan	73
B. Prosedur Pengembangan	74
C. Uji Coba Produk.....	78
1. Desain Uji Coba	78
2. Subjek Uji Coba	80
3. Jenis Data	81
4. Instrumen Penelitian	81
5. Teknik Analisis Instrumen Penelitian	88
6. Teknik Analisis Data	93

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	99
A. Hasil Pengembangan	99
B. Pembahasan.....	146
BAB V PENUTUP.....	157
A. Kesimpulan	157
B. Saran.....	159
DAFTAR PUSTAKA	161
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	169



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintesis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	24
Tabel 2. 2 Kriteria Kelayakan Isi	51
Tabel 2. 3 Kriteria Kelayakan Bahasa.....	52
Tabel 2. 4 Kriteria Kelayakan Penyajian	54
Tabel 2. 5 Penelitian Relevan.....	67
Tabel 3. 1 Tabel Kisi-Kisi Lembar Validasi	83
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Modul Ajar	84
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah	85
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Instrumen Tes	86
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Pendidik	86
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	87
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Uji Coba Skala Kecil	88
Tabel 3. 8 Tabel Skala Likert	89
Tabel 3. 9 Kriteria Validitas Modul Ajar	89
Tabel 3. 10 Tabel Skala Likert	90
Tabel 3. 11 Kriteria Kevalidan Soal Posttest	91
Tabel 3. 12 Tabel Skala Likert	92
Tabel 3. 13 Tabel Kriteria Keterbacaan	93
Tabel 3. 14 Skala Likert	94
Tabel 3. 15 Tabel Kriteria Kevalidan LKPD	95
Tabel 3. 16 Tabel Skala Likert	96
Tabel 3. 17 Tabel Kriteria Kepraktisan	97
Tabel 3. 18 Kriteria Ketuntasan Pembelajaran	98
Tabel 4. 1 Elemen dan Capaian Pembelajaran	101
Tabel 4. 2 Hasil analisis CP, TP dan ATP	107
Tabel 4. 3 Kerangka struktur LKPD	108
Tabel 4. 4 Simbol Aktivitas dalam LKPD	110
Tabel 4. 5 Simbol Karakteristik Etnomatematika	111
Tabel 4. 6 Simbol Karakteristik RME	112
Tabel 4. 7 Simbol Indikator KPM	112
Tabel 4. 8 Daftar Validator LKPD	116
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Validasi LKPD	117
Tabel 4. 10 Hasil Revisi LKPD	118
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Modul Ajar	133
Tabel 4. 12 Komentar dan Saran Hasil Validasi Soal Posttest	134
Tabel 4. 14 Pelaksanaan Uji Coba Lapangan	137
Tabel 4. 15 Kriteria Kevalidan	142
Tabel 4. 16 Tabel Hasil Posttest KPM	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pathilo.....	40
Gambar 2. 2 Cetakan Pathilo	42
Gambar 2. 3 Tumpeng Kenduri	43
Gambar 2. 4 Tugu Tobong Gamping Gunungkidul	45
Gambar 2. 5 Unsur-unsur Lingkaran	57
Gambar 2. 6 Luas Lingkaran.....	60
Gambar 2. 7 Hubungan Antar Busur Luas dan Juring Lingkaran.....	61
Gambar 2. 8 Panjang Busur, Luas Juring, dan Luas Tembereng.....	63
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir	72
 Gambar 3. 1 Alur Pengembangan Model ADDIE	 74
 Gambar 4. 1 Sampul Depan Sebelum Revisi	 118
Gambar 4. 2 Sampul Depan Setelah Revisi	118
Gambar 4. 3 Halaman Kata Pengantar Sebelum Revisi.....	119
Gambar 4. 4 Halaman Kata Pengantar Setelah Revisi	119
Gambar 4. 5 Daftar Isi Sebelum Revisi	120
Gambar 4. 6 Daftar Isi Setelah Revisi.....	120
Gambar 4. 7 Tampilan Sebelum Revisi	120
Gambar 4. 8 Tampilan Setelah Revisi.....	120
Gambar 4. 9 Keterangan Sumber Gambar Sebelum Revisi	120
Gambar 4. 10 Keterangan Sumber Gambar Setelah Revisi	120
Gambar 4. 11 Layout Tempat Menjawab Sebelum Revisi	121
Gambar 4. 12 Layout Tempat Menjawab Setelah Revisi	121
Gambar 4. 13 Daftar Alat dan Bahan Sebelum Revisi.....	121
Gambar 4. 14 Daftar Alat dan Bahan Setelah Revisi.....	121
Gambar 4. 15 Titik-Titik Sebelum Revisi.....	122
Gambar 4. 16 Titik-Titik Setelah Revisi	122
Gambar 4. 17 Proses Pembuatan Pathilo Sebelum Revisi	122
Gambar 4. 18 Proses Pembuatan Pathilo Setelah Revisi	122
Gambar 4. 19 Sampul Depan LKPD.....	123
Gambar 4. 20 Halaman Identitas LKPD	124
Gambar 4. 21 Halaman Kata Pengantar	125
Gambar 4. 22 Halaman Daftar Isi	125
Gambar 4. 23 Halaman Pengenalan LKPD	126
Gambar 4. 24 Halaman Petunjuk Penggunaan.....	127
Gambar 4. 25 Halaman Standar Isi	128
Gambar 4. 26 Halaman Sampul Tiap Pertemuan.....	129
Gambar 4. 27 Halaman Daftar Pustaka.....	131
Gambar 4. 28 Halaman Identitas Penulis	131
Gambar 4. 29 Sampul Belakang LKPD	132

Gambar 4. 30 Output Reliabilitas Soal Posttest.....	136
Gambar 4. 31 Aktivitas Matematisasi Horizontal.....	152
Gambar 4. 32 Aktivitas Matematisasi Vertikal.....	153
Gambar 4. 33 prinsip didactical phenomenology dalam LKPD	154
Gambar 4. 34 prinsip self-developed models dalam LKPD	155



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Lembar Wawancara.....	173
Lampiran 1. 2 Kisi-Kisi Studi Pendahuluan Tes KPM.....	175
Lampiran 1. 3 Lembar Soal Studi Pendahuluan Tes KPM.....	178
Lampiran 1. 4 Alternatif Penyelesaian Soal Studi Pendahuluan Tes KPM.....	179
Lampiran 1. 5 Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan Tes KPM.....	182
Lampiran 1. 6 Lembar Validasi LKPD Ahli.....	184
Lampiran 1. 7 Lembar Angket respon Peserta Didik.....	187
Lampiran 1. 8 Lembar Angket Respon Pendidik.....	190
Lampiran 1. 9 Lembar Angket Respon Uji Skala Kecil	193
Lampiran 1. 10 Lembar Validasi Modul Ajar.....	195
Lampiran 1. 11 Lembar Validasi Instrumen Soal Posttest KPM.....	198
Lampiran 1. 12 Kisi-Kisi Soal Posttest.....	201
Lampiran 1. 13 Lembar Soal Posttest KPM	205
Lampiran 1. 14 Alternatif Penyelesaian Soal Posttest KPM.....	208
Lampiran 1. 15 Pedoman Penskoran Soal Posttest KPM	212
 Lampiran 2. 1 Hasil Wawancara.....	 215
Lampiran 2. 2 Hasil Studi Pendahuluan Tes KPM	219
Lampiran 2. 3 Hasil Validasi Modul Ajar.....	221
Lampiran 2. 4 Rekapitulasi Data Hasil Validasi Modul Ajar	224
Lampiran 2. 5 Hasil Validasi Instrumen Soal Posttest KPM.....	226
Lampiran 2. 6 Rekapitulasi Data Hasil Validasi Instrumen Soal <i>Posttest</i> KPM	229
Lampiran 2. 7 Data Hasil Reliabilitas Soal <i>Posttest</i> KPM	230
Lampiran 2. 8 Rekapitulasi Data Reliabilitas Instrumen Soal <i>Posttest</i> KPM.....	231
Lampiran 2. 9 Rekapitulasi Uji Skala Kecil.....	232
 Lampiran 3. 1 Hasil Validasi LKPD	 234
Lampiran 3. 2 Rekapitulasi Data Hasil Validasi LKPD	237
Lampiran 3. 3 Hasil Angket Respon Pendidik.....	240
Lampiran 3. 4 Rekapitulasi Data Hasil Angket Respon Pendidik	241
Lampiran 3. 5 Hasil Angket Respon Peserta Didik	242
Lampiran 3. 6 Rekapitulasi Data Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	243
Lampiran 3. 7 Hasil <i>Posttest</i> KPM	245
Lampiran 3. 8 Rekapitulasi Data Hasil <i>Posttest</i> KPM.....	247
 Lampiran 4. 1 Modul Ajar	 250
Lampiran 4. 2 Panduan Penggunaan LKPD	264
Lampiran 4. 3 LKPD Lingkaran	290
 Lampiran 5. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	 322
Lampiran 5. 2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	323

Lampiran 5. 3 Surat Bukti Seminar Proposal.....	324
Lampiran 5. 4 Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian	325
Lampiran 5. 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	326
Lampiran 5. 6 Dokumentasi.....	327
Lampiran 5. 7 Curriculum Vitae	329



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
GUNUNGKIDUL MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA
MATERI LINGKARAN FASE D**

**Oleh: Nur Aini Amalia Sari
21104040034**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta belum optimalnya pemanfaatan konteks budaya lokal Gunungkidul dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi lingkaran kelas VIII fase D yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek uji coba dalam penelitian ini meliputi dua dosen pendidikan matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan pendidik mata pelajaran matematika SMP N 1 Rongkop sebagai validator, serta peserta didik kelas VIII B SMP N 1 Rongkop tahun ajaran 2024/ 2025 sebagai penilai kepraktisan dan keefektifan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar pedoman wawancara, lembar validasi LKPD, modul ajar, dan lembar validasi instrumen *posttest* kemampuan pemecahan masalah, angket respon pendidik dan peserta didik, serta instrumen *posttest* kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 1) LKPD yang dikembangkan dinyatakan “valid” oleh validator dengan skor rata-rata 105,01 dan berada pada kriteria sangat baik. 2) LKPD yang dikembangkan dinyatakan “praktis” berdasarkan penilaian angket respon LKPD pendidik dan peserta didik. Hasil penilaian angket respon pendidik memperoleh persentase kepraktisan sebesar 90, 9% dengan kriteria sangat baik, sedangkan hasil angket respon peserta didik memperoleh persentase kepraktisan sebesar 78% dengan kriteria baik. 3) LKPD yang dikembangkan dinyatakan “efektif” melalui hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan persentase ketuntasan 66% dan berada pada kriteria baik. Dengan demikian, LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi lingkaran fase D.

Kata Kunci: LKPD, Etnomatematika, RME, Kemampuan Pemecahan Masalah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses sistematis yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar bermakna kepada peserta didik. Melalui serangkaian kegiatan yang terencana, pembelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan rumus, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika tidak terbatas pada kemampuan berhitung saja (Rachmantika & Wardono, 2019). Peserta didik dituntut untuk mampu berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis (Sulistiani & Masrukan, 2016).

Astutiani et al. (2019) menyatakan bahwa karakteristik dan tuntutan pembelajaran matematika yang ada di abad ke-21 mengharuskan pembelajaran berfokus pada empat karakteristik utama, yaitu: kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, keterampilan komunikasi, dan kemampuan kolaborasi. Hal ini sejalan dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang menetapkan lima standar kemampuan matematis untuk dapat mewujudkan tujuan dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*) (NCTM, 2000).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki peserta didik. Hajirim (2021) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menemukan solusi dari suatu permasalahan. Proses ini tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga melibatkan kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah, dan menerapkan berbagai macam solusi untuk menyelesaikannya (Pradiarti & Subanji, 2022). Melalui pembiasaan terhadap tahapan tersebut, peserta didik tidak hanya akan lebih siap dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah matematika, tetapi juga mampu menghadapi berbagai masalah di kehidupan sehari-hari (Siswanto & Meiliasari, 2024).

Namun, dibalik pentingnya kemampuan pemecahan masalah, kenyataannya tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022 yang diterbitkan oleh OECD pada tahun 2023 untuk kategori matematika, peringkat negara Indonesia justru menurun apabila dibandingkan dengan PISA tahun 2018. Pada tahun 2018 Negara Indonesia berada pada peringkat 67 dari 73 negara dengan skor rata-rata mencapai 379,6 (Permata, 2023). Sedangkan pada tahun 2022 Indonesia mencapai skor 366 dari rata-rata skor global sebesar 69% (Lestari et al., 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematis peserta didik di Indonesia termasuk kemampuan dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir reflektif masih tergolong rendah (Lestari et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan Hidayat et al., (2022) menyatakan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada peserta didik SMA masih tergolong sangat rendah. Damayanti & Kartini, (2022) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi barisan dan deret juga masih tergolong rendah. Hal ini mengungkapkan fakta bahwa kualitas kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia masih jauh dari memadai.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti kemudian melakukan wawancara dengan pendidik matematika mengenai kemampuan matematis peserta didik di sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian. Hasil wawancara memperoleh informasi bahwa kemampuan matematika dasar pada peserta didik kelas VIII SMP N 1 Rongkop Gunungkidul cukup rendah, terutama dalam hal operasi hitung, pecahan, dan pemahaman konsep. Hal ini dilihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan pendidik di awal pembelajaran. Hal ini salah satunya disebabkan karena mereka merupakan lulusan masa pandemi Covid-19, di mana pembelajaran saat itu lebih banyak dilakukan secara daring dan kurang optimal. Akibatnya, saat mereka masuk ke jenjang SMP, beberapa dari mereka masih kesulitan memahami materi baru karena pondasi dasarnya belum kuat.

Tingkat kemampuan pemahaman masalah matematika peserta didik juga masih menjadi tantangan tersendiri. Banyak dari mereka yang masih kesulitan dalam memahami maksud soal, terutama soal cerita atau soal yang membutuhkan penalaran dan pemahaman konsep, bukan sekadar menghitung. Hal ini juga berkaitan dengan kemampuan literasi mereka dalam membaca dan

memahami isi soal. Kadang mereka bahkan tidak membaca soal sampai selesai atau langsung terpaku pada angka-angka yang muncul tanpa memahami konteksnya. Pendidik juga mengungkapkan bahwa pendidik masih belum menerapkan indikator kemampuan pemecahan masalah secara utuh dalam proses pembelajaran.

Untuk mendukung hasil wawancara, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Studi pendahuluan dilakukan dengan memberi soal tes kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik kelas VIII B SMP N 1 Rongkop Gunungkidul, yang nantinya akan digunakan sebagai subjek uji coba. Instrumen yang digunakan adalah lembar tes kemampuan pemecahan masalah yang memuat dua butir soal cerita kontekstual pada materi barisan dan deret. Peneliti menganalisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan nilai akhir yang diperoleh peserta didik.

Nilai akhir tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik, selanjutnya dikategorikan sesuai dengan kategori yang dikemukakan oleh Japa (2008), yakni sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII B SMP N 1 Rongkop Gunungkidul tergolong rendah atau kurang dengan persentase sebesar 40,625%. Persentase peserta didik yang berada pada kategori sangat kurang sebesar 37,5%. Persentase peserta didik dengan kategori cukup sebesar 18,75%. Persentase peserta didik yang berada pada kategori sangat baik sebesar 3,125% dan persentase peserta didik yang berada pada kategori baik sebesar 0%.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah, dikarenakan peserta didik belum mampu dalam memahami masalah, mereka hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin atau soal yang sama persis dengan soal yang telah dikerjakan sebelumnya (Novitasari & Wilujeng, 2018). Terkadang peserta didik bahkan tidak membaca soal sampai selesai atau langsung terpaku pada angka-angka yang muncul tanpa memahami konteksnya. Padahal, kemampuan pemecahan masalah juga diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam bidang studi lain dan menghadapi situasi kehidupan nyata. Oleh karena itu, diperlukan pembaruan dalam pengajaran matematika agar lebih relevan dengan konteks dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Salah satu pendekatan yang berorientasi pada konsep matematika yang realistik dan kontekstual adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) (Selviyani et al., 2024).

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan yang mengutamakan pembelajaran matematika dengan menekankan masalah kontekstual dan pendidik hanya berperan sebagai fasilitator (Rahman & Setyaningsih, 2022). Peserta didik diminta untuk berpartisipasi aktif dalam proses pengembangan pengetahuan, sehingga mereka dapat memahami dan menguasai materi dari pendidik. Penyajian materi matematika sendiri dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan konsep yang abstrak, sehingga peserta didik diharapkan mampu menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan matematikanya berdasarkan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki (Purnamatati & Madani, 2023).

Dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), peserta didik diajak untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan permasalahan yang mereka temui sehari-hari. Pendekatan RME yang berbasis pada realitas kehidupan sehari-hari akan membantu peserta didik memahami matematika secara lebih konkret dan aplikatif. Selain itu, pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) bisa untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Hasil penelitian yang dilakukan Luthai & Asmar (2023) menunjukkan bahwa karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini memiliki lima karakteristik, antara lain (1) *used of context* (menggunakan masalah kontekstual/ nyata), (2) *used of models* (menggunakan model), (3) *student contribution* (melibatkan produksi dan kontribusi peserta didik), (4) adanya interaksi, (5) *Interactivitiy* (adanya keterkaitan) (Aji, 2023). Dari kelima karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) di atas, karakteristik *use of context* sangat dimungkinkan dalam pembelajaran matematika untuk dikombinasikan dengan mengangkat konteks kebudayaan di sekitar peserta didik.

Dengan menggunakan konteks budaya dapat menunjukkan bahwa unsur matematika semakin nyata di lingkungan masyarakat. Pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan budaya nyata di lingkungan masyarakat ini disebut Etnomatematika. Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari tentang hubungan matematika dengan budaya (D'Ambrosio, 1985). Sejalan dengan

(Sarwoedi et al., 2018) yang mengemukakan bahwa etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami.

Pembelajaran dengan etnomatematika telah berkembang dan menjadi tren dalam bidang pendidikan dan kebudayaan. (Turmuzi et al., 2023) telah melakukan kajian terhadap 80 artikel yang terindeks Sinta 1 hingga 6 terkait penelitian etnomatematika di Indonesia dalam rentang waktu 2016 hingga 2022. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa dalam enam tahun terakhir, penelitian di bidang etnomatematika mengalami peningkatan yang signifikan, dengan puncaknya terjadi pada tahun 2021.

Pembelajaran dengan etnomatematika ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga memiliki peran penting dalam melestarikan nilai-nilai budaya bagi generasi mendatang (Shaffitri et al., 2022). Pembelajaran berbasis budaya dengan etnomatematika dapat diimplementasikan melalui tiga cara, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Belajar tentang budaya menekankan pemahaman terhadap unsur-unsur budaya yang ada; belajar dengan budaya yang memanfaatkan budaya sebagai media pembelajaran; serta belajar melalui budaya yang memandang budaya sebagai kerangka yang menyatu dalam proses belajar (Chrissanti, 2018).

Konteks kebudayaan dengan kearifan lokal seperti di Kabupaten Gunungkidul, sangat dibutuhkan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar potensi sumber daya alam Kabupaten Gunungkidul

berasal dari kegiatan pertanian. Salah satu pertanian yang dilakukan adalah bertanam singkong. Beberapa hasil olahan singkong yang sudah cukup dikenal masyarakat antara lain keripik singkong, kerupuk singkong, lemet, combro, tiwul, gathot, tape, gethuk, Pathilo, dan slondok (Setiawan & Isnawan, 2021). Makanan-makanan berbahan singkong tersebut menjadi salah satu ciri khas dari Kabupaten Gunungkidul.

Ciri khas dari Kabupaten Gunungkidul juga dapat dilihat pada tradisi yang diterapkan di berbagai aktivitas masyarakat (Wahyudi & Putra, 2022). Beberapa tradisi yang masih dilakukan oleh masyarakat di Gunungkidul seperti, gumbregan, nyadran, babad dalam, dan upacara merti dusun atau rasulan. Kegiatan rasulan biasanya disajikan pertunjukan pentas kesenian tradisional. Asterina (2021) telah melakukan penelitian terkait kajian etnomatematika pada kegiatan rasulan di kalurahan Semanu Gunungkidul Yogyakarta dan implementasinya pada pembelajaran matematika. Sementara itu, Dermawati et al. (2020) juga melakukan kajian penelitian mengenai etnomatematika babad dalam di desa Giring, kecamatan Paliyan kabupaten Gunungkidul Yogyakarta.

Selain itu, Gunungkidul juga memiliki pola batik khas yaitu batik walang jati kencono. Dimana batik tersebut telah ditetapkan oleh pemerintah daerah untuk digunakan sebagai seragam oleh peserta didik dan pendidik di sekolah-sekolah di Gunungkidul. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi et al., 2021) mengenai eksplorasi etnomatematika pada aktivitas batik di batik tancep mengungkapkan bahwa terdapat aspek-aspek matematias yang teridentifikasi dari aktivitas membatik yaitu luas daerah bidang datar, kongruensi dan

kesebangunan bangun datar, perbandingan, translasi, perkalian bilangan cacah dan volume bangun ruang sisi lengkung.

Dari sekian banyak budaya dan kearifan lokal yang terdapat di Gunungkidul di atas, masih terdapat potensi matematis yang belum banyak digali. Potensi tersebut bisa terlihat dari unsur matematis yang terdapat pada bentuk maupun corak masing-masing budaya. Salah satu materi matematika sekolah yang terdapat pada budaya Gunungkidul adalah materi lingkaran. Lingkaran dapat ditemukan pada bentuk makanan yang menjadi ciri khas daerah Gunungkidul, bentuk kostum kesenian jathilan, bentuk alat-alat gamelan, dan lain sebagainya. Materi lingkaran ini memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, namun belum maksimal digunakan dalam konteks etnomatematika pembelajaran matematika.

Materi lingkaran merupakan salah satu topik dalam matematika yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, namun sering kali dianggap cukup sulit untuk dipelajari (Rura et al., 2022). Kelemahan ini terdapat pada penguasaan konsep dasar suatu materi, dimana dasar ini sangat penting dan saling berkesinambungan (Rikanah & Winarso, 2016). Capaian pembelajaran yang perlu dikuasai oleh peserta didik dalam materi ini meliputi pemahaman tentang unsur-unsur lingkaran, keliling, dan luasnya. Penyajian materi lingkaran dengan sekadar memberikan rumus dan menghafalkannya tidak efektif dalam membantu peserta didik mengonstruksi pengetahuan dan mengembangkan konsep dari materi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran matematika dengan penyajian materi yang menarik dan tersusun dengan baik.

Penggunaan konteks budaya di sekitar peserta didik akan menjadikan penyajian materi lebih menarik, sehingga peserta didik dapat memahami dan membangun konsep dari materi lingkaran.

Upaya mengenalkan dan melestarikan berbagai kebudayaan atau adat-istiadat yang masih berkembang di lingkungan masyarakat Gunungkidul pada materi lingkaran dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran saat melakukan kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, salah satu cara memanfaatkan pengetahuan etnomatematika di sekolah adalah dengan menggunakan pengetahuan tersebut sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran yang selaras dengan latar belakang budaya peserta didik (Nugraha & Novaliyosi, 2023).

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik terkait materi pembelajaran agar lebih mudah dipahami (Wulandari et al., 2023). Dalam *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan (Ismail et al., 2023) menyimpulkan bahwa secara umum, metode pengembangan (*design and research*) dan metode kuantitatif masih jarang digunakan dalam penelitian etnomatematika. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nugraha & Novaliyosi (2023) mengatakan bahwa integrasi media pembelajaran berbasis etnomatematika dapat memberikan dampak yang positif terhadap pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengintegrasikan media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) berbasis etnomatematika untuk mendukung proses pembelajaran matematika.

Di Kabupaten Gunungkidul sendiri, penelitian terkait pengembangan LKPD berbasis etnomatematika masih sedikit dilakukan. Salah satu contoh penelitian tersebut dilakukan oleh (Sari, 2022) yang mengkaji aktivitas budaya masyarakat Dusun Baran Wetan, Kecamatan Rongkop, Gunungkidul, dan penerapannya dalam bentuk LKPD di SD Negeri Baran 1. Penelitian ini menghasilkan LKPD yang terbukti valid dengan hasil validasi akhir menunjukkan skor 91,1% untuk aspek materi dan 93,89% untuk aspek media dan berada pada kategori sangat valid sehingga bisa untuk di uji cobakan.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Dengan menggunakan LKPD mampu menimbulkan interaksi positif, baik antar peserta didik, peserta didik dengan pendidik, maupun peserta didik dengan sumber belajarnya (Alhabibi & Febrianto, 2023). Oleh karena itu, LKPD yang dikembangkan sebaiknya dirancang untuk dapat menunjang kemampuan matematis tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Septiani et al., (2022) menyimpulkan bahwa pengembangan LKPD dan penggunaannya dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, topik ini masih memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih lanjut, terutama karena belum banyak dikaji oleh peneliti lain. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan materi lingkaran kelas VIII Fase D berbasis etnomatematika di Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) guna memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada inovasi pengembangan media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik
2. Peserta didik kesulitan dalam memahami soal cerita kontekstual, hanya cenderung fokus pada angka tanpa memahami konteks atau masalah yang diberikan
3. Potensi matematis pada budaya Gunungkidul masih sedikit digali dalam pembelajaran matematika
4. Materi lingkaran memiliki banyak keterkaitan dengan budaya Gunungkidul, namun potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal
5. Masih sedikit penelitian terkait pengembangan media pembelajaran khususnya LKPD yang berbasis etnomatematika Gunungkidul

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana

mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika di Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi lingkaran yang layak digunakan dalam proses pembelajaran?”

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berupa LKPD berbasis etnomatematika di Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII fase D pada materi lingkaran yang layak digunakan dalam pembelajaran.

E. Spesifikasi produk

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika kelas VIII fase D dengan spesifikasi produk sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbentuk media cetak dengan ukuran A4
2. LKPD yang dikembangkan disertai dengan panduan penggunaan LKPD
3. LKPD yang dikembangkan menggunakan konteks budaya lokal Gunungkidul

4. LKPD yang dikembangkan menggunakan pendekatan RME yang berisi kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah
5. Materi LKPD yang dikembangkan adalah lingkaran kelas VIII Fase D dengan acuan kurikulum merdeka
6. LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan sebagai berikut:
 - a. Valid
LKPD dikatakan “valid” apabila hasil penilaian LKPD oleh validator mendapat kriteria minimal “cukup baik” berdasarkan tabel kriteria penilaian kevalidan.
 - b. Praktis
LKPD dikatakan “praktis” apabila hasil penilaian LKPD melalui angket respon pendidik dan peserta didik mendapat nilai persentase lebih dari 60,00% atau minimal pada kriteria “cukup baik” berdasarkan tabel kriteria kepraktiksan.
 - c. Efektif
LKPD dikatakan “efektif” apabila hasil *posttest* peserta didik mencapai KKTP pada capaian pembelajaran materi lingkaran yang ditentukan oleh sekolah tempat uji coba produk, yaitu 70 dengan persentase ketuntasan minimal 60% dari total peserta didik di kelas uji coba (Widoyoko, 2009).

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang peneliti harapkan dari pengembangan LKPD berbasis etnomatematika dengan pendekatan RME adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan secara teoritis dapat memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama dalam menghasilkan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika budaya lokal Gunungkidul dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah khususnya pada materi lingkaran kelas VIII fase D.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) LKPD menjadi penunjang dalam mempelajari mata pelajaran matematika materi lingkaran
- 2) Memperkuat akan pemahaman dan penerapan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal dan kehidupan sehari-hari peserta didik pada materi lingkaran
- 3) LKPD digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi lingkaran

b. Bagi Pendidik

Dapat menjadi alternatif media pembelajaran berupa LKPD berbasis etnomatematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics*

Education (RME) pada pokok bahasan lingkaran yang dikaitkan dengan budaya lokal Gunungkidul pada proses pembelajaran matematika

c. Bagi Peneliti

- 1) Dapat mengaplikasikan ilmu pembelajaran yang didapat selama perkuliahan
- 2) Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan LKPD dan potensi matematis yang ada pada budaya lokal Gunungkidul

G. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian pengembangan. Asumsi pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Para ahli atau validator yang terlibat dalam proses pengembangan LKPD memvalidasi dengan benar dan teliti sehingga hasil validasi dari produk ini benar-benar mencerminkan kualitas dari LKPD yang dikembangkan.
2. Peserta didik mengisi angket respon dengan jujur dan mandiri, sehingga hasil dari angket respon tersebut benar-benar memberikan gambaran yang sesuai terhadap LKPD yang dikembangkan.
3. Peserta didik dengan jujur dan mandiri dalam mengerjakan soal *posttest* materi lingkaran agar hasil yang didapatkan nantinya benar-benar

mencerminkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sepenuhnya.

4. Kearifan lokal dan budaya yang ada di Gunungkidul akan digunakan sebagai konteks yang relevan dan menarik dalam LKPD. Hal ini bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna dan mampu memberikan wawasan tambahan mengenai budaya yang ada di Indonesia.
5. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap materi lingkaran diperoleh melalui pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan.

H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Adanya keterbatasan dalam hal baik kemampuan peneliti, waktu penelitian dan biaya penelitian, maka peneliti perlu mempersempit ruang lingkup dari penelitian. Peneliti memberi batasan masalah sebagai berikut.

1. LKPD yang dikembangkan hanya digunakan pada materi lingkaran kelas VIII fase D pada sub-bab unsur-unsur lingkaran; luas dan keliling lingkaran; serta panjang busur, luas juring, dan luas tembereng.
2. LKPD berbasis etnomatematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini hanya berfokus pada budaya lokal Gunungkidul sebagai konteks.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini diantaranya, sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah aspek penting dalam pembelajaran matematika terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Peserta didik dapat melatih diri untuk memahami masalah dengan baik, menganalisis dengan tepat, memilih strategi yang sesuai, menemukan solusi yang tepat, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh.

2. *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang dalam pengajarannya mengenalkan hal-hal yang bersifat konkrit atau real dalam kehidupan yang telah ditemui atau dilalui peserta didik menuju sifat yang lebih abstrak. Pendekatan ini menekankan pada proses matematisasi melalui situasi nyata untuk memahami konsep secara kontekstual dan bermakna.

3. Etnomatematika

Etnomatematika merujuk pada hubungan antara konsep-konsep matematika dan budaya suatu kelompok masyarakat tertentu. Etnomatematika tidak hanya mempelajari teori matematika, tetapi juga bagaimana konsep-konsep tersebut dihasilkan dan diterapkan dalam konteks budaya yang berbeda. Dengan demikian, etnomatematika memberikan makna kontekstual yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, serta menjembatani

pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari berbasis budaya lokal.

4. Budaya lokal Gunungkidul

Budaya lokal Gunungkidul merupakan budaya yang khas dan melekat pada masyarakat di wilayah Gunungkidul. Konteks kebudayaan dan kearifan lokal di Gunungkidul dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran berbasis etnomatematika. Pendekatan ini membuat unsur matematika lebih nyata dan relevan dengan kehidupan masyarakat, sehingga cocok untuk digunakan dalam proses belajar. Adapun budaya Gunungkidul yang akan di jadikan konteks dalam penelitian pengembangan ini adalah pathilo, tugu tohong Gunungkidul, dan tumpeng pada tradisi rasulan. Terkhusus pada olahan pathilo, akan digali konsep matematis yang ada mulai dari proses pembuatannya, alat dan bahan yang di gunakan, sampai menjadi pathilo yang siap dikonsumsi.

5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah media pembelajaran yang berperan sebagai panduan bagi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. LKPD berisi petunjuk, informasi, pertanyaan, latihan soal, atau aktivitas yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi secara terstruktur.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah pada materi lingkaran. Pengembangan produk ini dilakukan mengikuti tahapan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Dalam penelitian ini kelima tahapan tersebut telah dilaksanakan sebagaimana mestinya mengembangkan sebuah produk.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah memenuhi kriteria kelayakan yaitu valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dinyatakan “valid” oleh validator ahli dengan skor rata-rata 105,01 dan berada pada kriteria sangat baik.

Hasil kepraktisan menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dinyatakan “praktis” melalui hasil angket respon pendidik dan peserta didik. Hasil penilaian angket respon pendidik memperoleh persentase kepraktisan menunjukkan skor 40 dengan persentase sebesar 90, 9% dan berada pada

kriteria sangat baik. Sementara itu, hasil perhitungan angket respon peserta didik menunjukkan rata-rata skor 46,63 dengan persentase kepraktisan sebesar 78% dan berada pada kriteria baik. Berdasarkan kriteria kepraktisan produk, kedua hasil angket respon masih berada pada kriteria minimal “cukup baik”, sehingga LKPD dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dikatakan “efektif”. Pembelajaran matematika dengan LKPD berbasis etnomatematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. LKPD dinyatakan “efektif” melalui hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan persentase ketuntasan 66% dan berada pada kriteria baik. Meskipun demikian, beberapa aspek, seperti bahasa, visualisasi, dan variasi soal, masih perlu diperbaiki untuk meningkatkan kepraktisan dan efektivitasnya.

Dengan demikian, LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi lingkaran. LKPD ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbasis budaya lokal di masa mendatang.

B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut dapat diberikan sebagai berikut.

1. Saran Pemanfaatan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah diharapkan mampu memberikan manfaat dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi lingkaran karena telah mendapatkan penilaian yang layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Supaya pemanfaatannya lebih optimal, pendidik disarankan untuk mengelola waktu diskusi kelompok dengan baik, karena peserta didik mungkin memerlukan waktu lebih untuk terbiasa dengan diskusi kelompok dan konstruksi pengetahuan mandiri. Pendidik juga perlu memastikan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok agar pembelajaran berjalan efektif.

2. Saran Pengembangan dan Penelitian Lebih Lanjut

- a. Pengembangan LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui pendekatan RME ini kedepannya diharapkan dapat menggunakan konteks budaya lokal Gunungkidul yang lebih bervariasi.
- b. Pengembangan selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangkan LKPD sejenis pada materi matematika lainnya.

- c. Pengembangan LKPD berbasis etnomatematika RME selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada kemampuan matematis lain, selain kemampuan pemecahan masalah.
- d. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan jenis penelitian lain seperti penelitian tindakan kelas atau penelitian eksperimen dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika Gunungkidul melalui RME yang telah dikembangkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2024). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Aji, S. U. (2023). Kajian Model RME Berbasis Ethnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Study of Ethnomathematics-Based RME Models to Facilitate Students ' Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(09), 1969–1976. <https://doi.org/10.36418/comserva.v2i09.596>
- Akbar, S. (2013a). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, S. (2013b). *Instrument Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Alhabibi, P., & Febrianto, A. (2023). Desain LKPD pada Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar*, 2(1), 52–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jtpd.v2i1.27542>
- Angko, N., & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal Kwangsan*, 1(1), 1–15.
- Asterina, L. D. (2021). *Kajian Etnomatematika Pada Kegiatan Rasulan Di Kelurahan Semanu, Gunungkidul, Yogyakarta Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Matematika*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Astuti, D., Wibawa, S., & Zulfiati, H. M. (2024). Pengembangan e-modul berbasis etnomatematika untuk mengembangkan keterampilan literasi numerasi di sekolah dasar. *Tuladha: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 115–127. <https://doi.org/10.30738/tuladha.v3i2>
- Astutiani, R., Isnarto, & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 297–303.
- Aulia, N. R. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis Etno-RME pada Budaya Menara Kudus dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Badriah, L. (2015). *Kata Siapa Matematika Itu Sulit? Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika* (cetakan pe). Kaukaba Dipantara.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>

- Chrissanti, M. I. (2018). Etnomatematika sebagai salah satu upaya penguatan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2018), 243–252. <https://doi.org/10.33654/math.v4i0.191>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *FLM Publishing Association*, 5(1), 44–48.
- Damayanti, N., & Kartini. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107–118. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Darmayasa, J. B., Wahyudin, & Mulyana, T. (2019). Ethnomathematics : Predicting the Average Height of the Bali Mula Ancestors using Linear Regression. *JIPM*, 8(1). <https://doi.org/10.25273/jipm.v8i1.3863>
- Dermawati, M., Permatasari, F. P., & Prasetyo, D. A. B. (2020). Etnomatematika Babad Dalam di Desa Giring, Kecamatan Paliyan, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sendika)*, 6(2), 269–271. <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika>
- Destareiza, F. E., Nuryadi, & Supriyanti. (2024). Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 11(3), 260–265.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The Systematic Design Of Instruction* (Issue 8). Pearson. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Dominikus, W. S. (2021). *Hubungan Etnomatematika Adonara dan Etnomatematika Sekolah*. Media Nusa Creative. <https://shorturl.at/Yqicg>
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Technipress.
- Hajrim, M. (2021). *Pemecahan Masalah*.
- Hasanah, U., & Sumargiyani. (2024). Pengembangan LKPD Elektronik Pelajaran Matematika SMP Berbasis Pembelajaran Discovery Learning. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 89–98. <https://doi.org/10.24176/anargya.v7i2.13338>
- Hidayat, R., Siregar, E. Y., & Elindra, R. (2022). Analisis Faktor - Faktor

- Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMK Swasta Taruna Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 114–120. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 5(3), 45–49.
- Ismail, H. H., Fauzi, K. M. A., & Sitompul, P. (2023). Perkembangan Penelitian Etnomatematika di Indonesia. *Jurnal Pencerahan*, 17(2), 89–104.
- Izzah, L. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis Etno-RME Paa Materi Perbaningan Senilai dan Berbalik Nilai Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Japa, I. G. N. (2008). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Terbuka Melalui Investigasi Bagi Siswa Kelas V SD 4 Kaliuntu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(1), 60–73.
- Kemendikbud, B. (2017). *Kajian Buku Teks dan Pengayaan: Kelengkapan dan Kelayakan Buku Teks Kurikulum 2013 Serta Kebijakan Penumbuhan Minat Baca Siswa*. Puslitjakdikbud.
- Khadafi, M. (2024). *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Pengukuran di SMA*. UIN Ar-Raniry.
- Kurniastuti, F. D. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Kelas X*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2017). How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students ' Mathematics Cognitive Achievement ? *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Leha.Me, Y., Marsitin, R., & Fayeldi, T. (2019). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Media Manipulatif Dalam Pembelajaran Matematika. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(3), 84–91. <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i3.3557>
- Lestari, A., Afvadila, D., Salim, O. F., Aziz, S., Muchlis, E. E., & Rahimah, D. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 23–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.23-33>

- Luthain, N. D., & Asmar, A. (2023). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 12(4), 57–62.
- Masduki, P. N. (2023). *Eksplorasi Etnomatematika dan Analisis Aktivitas Fundamental Matematis pada Proses pembuatan Jenang Kudus* (Vol. 1, Issue 1). IAIN Kudus.
- Masruroh, S. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) Berbasis Learning Cycle 7E Bermuatan Keterampilan Abad 21 Pada Konsep Sistem Imun Kelas XI SMA/MA*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nadhira, A., & Ammamiarihta, A. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Aritmatika Sosial Pada Tapai Singkong Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i1>
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. In Resto VA.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 73–94.
- Novitasari, & Wilujeng, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137–147.
- Nugraha, W., & Novaliyosi. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika : Systematic Literature Review. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1), 477–490. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.286>
- Nurmawati, A. D., & Artopo, B. (2022). Implementasi etnomatematika berbasis budaya lokal Gunungkidul tradisi gumbregan pada materi bangun ruang. *Delta : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 381–392. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/delta.v10i2.1676>
- Permata, D. C. (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran*. IAIN Metro Lampung.
- Polya, G. (1978). *How To Solve It*. Princeton University Press.
- Pradiarti, R. A., & Subanji. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharaf: Urnal Pendidikan Matematika*, 11(September), 379–390. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa%0AI>.
- Prahmana, R. C. I., Arnal-Palacián, M., Risdiyanti, I., & Ramadhani, R. (2023). Trivium curriculum in Ethno-RME approach: An impactful insight from

- ethnomathematics and realistic mathematics education. *Jurnal Elemen*, 9(1), 298–316. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.7262>
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Purnamatati, A. M., & Madani, F. (2023). Analisis Asesmen Autentik Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 778–788. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5659>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 440. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Rahman, Z. H., & Setyaningsih, R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1620–1629. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5139>
- Rakhmawati, R. (2016). Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 221–230. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.37>
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Ramadhia, D. Q. (2022). *Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Konteks Keislaman Mengacu Pada Konten AKM di Tingkat Masrasyah Tsanawiyah*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kualitas Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa dan Psikometrian)*. Parama Publishing.
- Rikanah, D., & Winarso, W. (2016). Penguasaan Konsep Lingkaran Terhadap Kemampuan Spasial Matematika Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas VIII SMP Negeri Kota Cirebon. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 15–27.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*, 3(1).
- Rohmah, U. S. (2024). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) dengan Konteks Islamic Culture Untuk Memfasilitasi Kemampuan Numerasi Peserta Didik*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the Art in Ethnomathematics. In *Current*

and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program (p. 11). Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4> ISSN

- Rura, P. N. M., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2022). Pengembangan LKPD Pada Materi Lingkaran Berbasis Etnomatematika Nyiru Kelas VIII SMP/ MTs. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 2(3), 43–52. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v2i3.1389>
- Sari, D. Y. (2022). *Kajian Etnomatematika Aktivitas Kebudayaan Masyarakat Dusun Baran Wetan Kecamatan Rongkop Gunungkidul Dan Implementasinya Pada Lembar Kerja Peserta Didik Di SD Negeri Baran I*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Selviyani, A., Refianti, R., & Asri Purwasi, L. (2024). Systematic Literature Review: Desain Bahan Ajar Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Edumath*, 10(1), 1–10.
- Septiani, A., Yuhana, Y., & Sukirwan. (2022). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika : Systematic Literature Review. *Jurnal Basicedu*, 6(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3782>
- Serepinah, M., Maksum, A., & Nurhasanah, N. (2021). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(2), 148–157.
- Setiawan, C. K., & Isnawan, B. H. (2021). Pembuatan Patilo Sebagai Usaha Meningkatkan Diversifikasi Pangan di Giripurwo Gunungkidul. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 111–118.
- Shaffitri, N., Siagian, T. A., Yensy, N. A., Utari, T., & Agustinsa, R. (2022). Efektivitas Penggunaan LKPD Discovery Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 351–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.351-361>
- Shavira, L. E. (2023). *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Materi Bangun Datar Segi Empat dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

- Siswanto, E., & Meiliasari. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Sudjana, N. (2014). Penilaian hasil proses belajar mengajar. *Penilaian Dan Hasil Belajar Mengajar*, 10–36. <https://adoc.pub/remaja-rosdakarya2014-hlm-nana-sudjana-penilaian-hasil-prose.html>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. In *Alfabeta*. CV. Alfabeta. https://www.academia.edu/118903676/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif_dan_R_and_D_Prof_Sugiono
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 605–612.
- Supriatna, I., Karjiyati, V., & Asmahasanah, S. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Algoritma Journal of Mathematics Education (AJME)*, 3(2), 182–198. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15408/ajme.v3i2.23259>
- Taufiqurrohman, Suryani, N., & Suharno. (2017). Pemanfaatan LKS Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, 189–195.
- Treffers, A. (1987). *Three Dimensions : A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction*. D. Reidel Publishing Company. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-3707-9>
- Turmuzi, M., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2023). Ethnomathematical research in mathematics education journals in Indonesia: A case study of data design and analysis. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/ejmste/12836>
- Ul-Haq, W. R. (2023). *Pengaruh Model Realistic Mathematics Education Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ulfa, M. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis RME dengan Konteks Budaya Lokal Aceh untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Wahyudi, H., Widodo, S. A., Setiana, D. S., & Irfan, M. (2021). Etnomathematics :

Batik Activities in Tancep Batik. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 305–315.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1700>

- Wahyudi, & Putra, A. (2022). Systematics Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Masyarakat. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendiidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(1), 173–185.
<https://doi.org/10.46306/lb.v3i1>
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran, Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.
<https://doi.org/10.21831/cp.v5i1.1266>
- Widyastuti, R. (2015). Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematik*, 6(2), 183–193.
- Wijaya, A. (2012a). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Edisi pert). Graha Ilmu.
- Wijaya, A. (2012b). *Pendidikan Matematika Relatistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Edisi pert). Graha Ilmu.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Shofiah, T., Nurazizah, & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal of Education*, 05(02), 3928–3936. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Yanti, A. P., & Syazali, M. (2016). Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.
- Yulianasari, N., Salsabila, L., Maulidina, N., & Maula, L. H. (2023). Implementasi Etnomatematika sebagai Cara untuk Menghubungkan Matematika dengan Kehidupan Sehari-hari. *SANTIKA : Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 462–472.