

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)  
MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT  
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

**SKRIPSI**

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



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

**LINTANG EGA SHAVIRA**  
NIM. 19104040048

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2023**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1145/Un.02/DT/PP.00.9/05/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Materi Bangun Datar Segi Empat Dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LINTANG EGA SHAVIRA  
Nomor Induk Mahasiswa : 19104040048  
Telah diujikan pada : Senin, 10 April 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 645b1ba1ecd2d

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



Valid ID: 643e253119cb1

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



Valid ID: 6453273e10e22

Penguji II  
Raekha Azka, M.Pd.  
SIGNED



Valid ID: 645c228588e70

Yogyakarta, 10 April 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED



**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 Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. Wb.*

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

Nama : Lintang Ega Shavira

NIM : 19104040048

Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Materi Bangun Datar Segi Empat Dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah

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 berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. Wb*

Yogyakarta, 29 Maret 2023

Pembimbing

Suparni, S. Pd., M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lintang Ega Shavira  
NIM : 19104040048  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Materi Bangun Datar Segi Empat Dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Maret 2023

Yang menyatakan,

  
Lintang Ega Shavira

NIM. 19104040048

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

“Indeed The Help of Allah is Near”

Q.S Al-Baqarah (2):214

“لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا...”

-Tidaklah Allah membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

Q.S Al-Baqarah (2):286

“You will never be greater than the thoughts that dominate your mind”

Napoleon Hill

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahiim*

Dengan segala rasa syukur kehadirat Allah yang telah melimpahkan segala nikmatnya hingga saya menyelesaikan karya ini dengan baik dan maksimal, saya persembahkan karya ini untuk:

Bapak saya Riyanto dan Ibu saya Sumiyati Susana yang senantiasa mendukung, mengasihi dan membimbing saya.

Adik saya M. Pietra Estuning Zati yang selalu menjadikan saya teman dan panutannya serta memberikan dorongan semangat dukungannya.

Dosen Pembimbing skripsi saya Ibu Suparni S.Pd., M.Pd. yang selalu memberikan bimbingan, wejangan, nasihat dan dukungan selama masa studi saya hingga skripsi ini selesai.

Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika yang selalu membimbing dan memberikan ilmu serta arahnya kepada saya selama menempuh pendidikan.

Seluruh keluarga, sahabat dan juga teman-teman yang telah mendukung saya

Serta

Untuk Almamater Tercinta  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahiim*

*Alhamdulillah Rabbil'alamin.* Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan seluruh nikmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan maksimal semampu yang saya bisa. Semoga shalawat dan salam selalu tercurah pada baginda kita Nabi Muhammad SAW dan juga keluarga serta sahabatnya. Semoga kita semua mendapatkan syafaat beliau nantinya. Amiin.

Penyusunan skripsi ini, tidak dapat terwujud tanpa campur tangan Allah sebagai Rabbku dan juga seluruh tangan-tangan baik yang selalu bersedia menolong dan memberikan pundak sandaran ternyaman kepada penulis selama menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, izinkanlah penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penasihat akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan studinya hingga sampai dititik ini dan yang memberikan kepercayaan serta dukungan penuh dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., selaku penguji pada seminar proposal penelitian saya yang telah memberikan banyak sekali masukan terkait dengan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan kepada penulis.
7. Bapak Raekha Azka, M.Pd., Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., Ibu Dian Permatasari, M.Pd., yang telah menjadi validator dalam penelitian ini.
8. Bapak Tri Muriana Budianto, S.T., selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 1 Berbah yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Bapak Yulianto, S.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang kesiswaan sekaligus guru matematika yang telah membantu saya memperoleh perizinan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Berbah.
10. Ibu Sumiyati, S.Pd., selaku guru pengampu matematika di kelas VII A yang selalu membantu saya dalam melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Berbah sekaligus menjadi validator dalam penelitian ini.
11. Siswa-siswi di kelas VII A yang sudah bersedia membantu dalam proses penelitian.
12. Bapak, Ibu, Estu, dan juga seluruh keluarga di Tangerang, Wonogiri, dan lainnya yang tak bisa disebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan dukungan baik moral, material dan juga do'a yang tak pernah terputus. Terimakasih sebab telah menjadi rumah paling baik, nyaman dan sempurna untuk pulang dan menetap. Terimakasih selalu



memberikan dukungan untuk saya sampai dititik ini. Terimakasih untuk segalanya yang tak mungkin mampu terucap dalam tulisan ini.

13. Teman gila di grup “Tahun Ini Wisuda”, Zahrina, Riham, Leana, Nauval dan Setyanto yang selalu siap siaga mendengar sambutan-sambatan tak penting dan selalu berbagi kisah selama proses perjalanan kuliah ini. Terimakasih sudah sudi menjadi teman yang baik bagi saya. Terkhusus teman 24/7-ku dalam menyelesaikan skripsweet ini, Zahrina Salsabila. Terimakasih sudah tidak bosan melihat tingkah laku dan hal-hal random lainnya dariku. Terimakasih sudah berjuang hingga detik ini.
14. Seluruh teman-teman di pendidikan matematika khususnya teman Angkatan 2019. Terimakasih sudah berjuang bersama hingga detik ini. Semoga kita semua lulus di tahun ini tanpa ada yang tertinggal. Terimakasih juga untuk kakak-kakak tingkat yang selalu direpotkan dengan pertanyaan-pertanyaan saya.
15. Bunda Dinda, Madam Lita, Elsa, Oji, Haski, Farhan, Raka, Thariq, dan seluruh sahabat saya dari SD, SMP, SMA, teman rumah, teman organisasi dan lainnya yang tak bisa tertulis satu per satu. Terimakasih sudah memberikan semangat sampai sekarang.
16. Seluruh pihak yang telah membantu dan tak dapat disebutkan satu per satu disini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak sekali kekurangan dari penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, 29 Maret 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
Lampiran .....	xv
ABSTRAK .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	13
C. Rumusan Masalah .....	14
D. Tujuan Pengembangan .....	15
E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan .....	15
F. Manfaat Pengembangan .....	17
G. Asumsi Penelitian .....	17
H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian .....	18
I. Definisi Istilah .....	18
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....	21
A. Landasan Teori .....	21
1. Pembelajaran Matematika .....	21

2.	Kemampuan Pemecahan Masalah.....	23
3.	Pendidikan Matematika Realistik .....	26
4.	Etnomatematika.....	30
5.	Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika .	36
6.	Materi Bangun Datar Segi Empat .....	39
7.	Subject Spesific Pedagogy (SSP).....	53
8.	<i>Subject Spesific Pedagogy</i> (SSP) Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah .....	63
B.	Penelitian Relevan .....	65
C.	Kerangka Berfikir .....	73
<b>BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN.....</b>		<b>76</b>
A.	Model Pengembangan.....	76
B.	Prosedur Pengembangan.....	78
C.	Uji Coba Produk .....	84
1.	Desain Uji Coba .....	84
2.	Subjek Uji Coba .....	85
3.	Jenis Data .....	86
4.	Instrumen Pengumpul Data .....	86
5.	Teknik Analisis Data.....	96
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN .....</b>		<b>103</b>
A.	Penyajian Data Uji Coba.....	103
B.	Analisis Data dan Hasil.....	135
C.	Pembahasan .....	143
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>147</b>
A.	Kesimpulan .....	147
B.	Saran .....	149

Daftar Pustaka .....	151
Lampiran.....	158



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan dan Kedudukan Penelitian Peneliti.....	72
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Kegiatan Pendidik dan Peserta Didik.....	87
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Skala Penilaian SSP Oleh Validator Ahli .....	88
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Skala Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Matematika Menggunakan SSP.....	89
Tabel 3. 4 Kategori Tingkat Kesukaran Soal .....	92
Tabel 3. 5 Kategori Tingkat Kesukaran Soal Penilaian Akhir .....	92
Tabel 3. 6 Kategori Daya Pembeda Soal.....	94
Tabel 3. 7 Kategori Daya Pembeda Soal Penilaian Akhir.....	95
Tabel 3. 8 Pedoman Penskoran .....	97
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Hasil Validasi .....	98
Tabel 3. 10 Kriteria Kategori Penilaian Ideal.....	99
Tabel 3. 11 Distribusi Frekuensi Respon Peserta Didik.....	100
Tabel 3. 12 Distribusi Frekuensi Respon Peserta Didik.....	101
Tabel 3. 13 Kategori Penilaian Kinerja SSP .....	102
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Tugas (Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian).....	109
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Konsep Materi Bangun Datar Segi Empat.....	111
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Tujuan Pembelajaran .....	112
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Kualitas SSP Secara Keseluruhan .....	126
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Kualitas SSP Masing-Masing Komponen....	127
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Kualitas SSP Masing-Masing Aspek .....	128
Tabel 4. 7 Pelaksanaan Uji Coba Lapangan Produk SSP.....	130

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Persegi .....	42
Gambar 2. 2 Persegi Panjang.....	43
Gambar 2. 3 Jajargenjang .....	44
Gambar 2. 4 Belah Ketupat .....	46
Gambar 2. 5 Trapesium Siku-Siku .....	48
Gambar 2. 6 Trapesium Sama Kaki .....	48
Gambar 2. 7 Trapesium Sembarang .....	49
Gambar 2. 8 Ilustrasi Untuk Luas Trapesium.....	50
Gambar 2. 9 Layang-Layang .....	51
Gambar 2. 10 Bentuk Segi Empat Tak Beraturan .....	52
Gambar 2. 11 Ilustrasi Cara Menaksir Luas Segi Empat Tak Beraturan .	53
Gambar 2. 12 Bagan Hubungan Antar Komponen LKPD dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Kemampuan Pemecahan Masalah	65
Gambar 2. 13 Kerangka Berpikir .....	75
Gambar 3. 1 Fungsi Penelitian .....	76
Gambar 3. 2 Level Penelitian dan Pengembangan .....	77
Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian Pengembangan Model 4-D .....	79
Gambar 4. 1 Peta Pembagian Materi Bangun Datar Segi Empat Dalam SSP Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika .....	115
Gambar 4. 2 Kerangka Susunan SSP.....	116
Gambar 4. 3 Cover SSP .....	118
Gambar 4. 4 Cover LKPD .....	122
Gambar 4. 5 Cover LKPD Pedoman Pendidik .....	123



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Instrumen Pra Penelitian

Lampiran 1. 1 Pedoman Wawancara Terstruktur Pra-Penelitian .....	159
Lampiran 1. 2 Hasil Wawancara Terstruktur Pra-Penelitian.....	160

### Lampiran 2

#### Instrumen Penelitian

Lampiran 2. 1 Lembar Skala Penilaian SSP Oleh Validator Ahli.....	164
Lampiran 2. 2 Lembar Skala Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran .....	174
Lampiran 2. 3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Pendidik).....	177
Lampiran 2. 4 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Peserta Didik).....	181
Lampiran 2. 5 Kisi-Kisi Soal Penilaian Akhir .....	184
Lampiran 2. 6 Lembar Soal Penilaian Akhir .....	194
Lampiran 2. 7 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Penilaian Akhir.....	197
Lampiran 2. 8 Lembar Validasi Soal Penilaian Akhir.....	200

### **Lampiran 3**

#### **Data dan Analisis Data**

Lampiran 3. 1 Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	203
Lampiran 3. 2 Hasil Validasi Soal Penilaian Akhir.....	204
Lampiran 3. 3 Hasil Penilaian Kualitas SSP oleh Validator .....	207
Lampiran 3. 4 Perhitungan Kualitas SSP .....	210
Lampiran 3. 5 Hasil Skala Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran .....	227
Lampiran 3. 6 Perhitungan Skala Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran .....	228
Lampiran 3. 7 Hasil Perhitungan Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	229
Lampiran 3. 8 Hasil Uji Coba Lapangan Soal Penilaian Akhir .....	231
Lampiran 3. 9 Hasil Analisis Reliabilitas Soal Penilaian Akhir .....	232
Lampiran 3. 10 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Penilaian Akhir .....	234
Lampiran 3. 11 Hasil Analisis Daya Beda Soal Penilaian Akhir .....	236

### **Lampiran 4**

#### **Dokumen dan Surat-Surat Penelitian**

Lampiran 4. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi .....	239
Lampiran 4. 2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	240
Lampiran 4. 3 Bukti Seminar Proposal .....	241
Lampiran 4. 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	242
Lampiran 4. 5 <i>Currivulum Vitae</i> (CV) Penulis.....	243

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)  
MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT  
DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Oleh

**Lintang Ega Shavira  
19104040048**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana proses pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat dengan pendekatan realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah. Tujuan akhirnya adalah untuk menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran berupa *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat dengan pendekatan realistik berbasis etnomatematika yang berkualitas dan layak digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang menggunakan model pengembangan 4-D. Tahap-tahap pengembangan pada penelitian ini meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebarluasan (*disseminate*). Instrumen yang digunakan meliputi lembar skala penilaian SSP, lembar skala respon peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar soal penilaian akhir materi.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa 1) SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika berhasil dikembangkan melalui empat tahapan pengembangan model 4-D; 2) SSP yang dikembangkan mendapatkan kualitas penilaian sangat baik dan mendapatkan hasil penilaian validasi dengan presentase keidealan sebesar 89,87%. Respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan SSP ini juga mendapatkan presentase keidealan pada kategori baik dengan skor 76,35%. Berdasarkan keterlaksanaan SSP, diperoleh kategori keterlaksanaan yang sangat baik untuk kegiatan pendidik dengan presentase keidealan rata-rata sebesar 95% dan kegiatan peserta didik dengan presentase keidealan sebesar 86% serta sebanyak 7% peserta didik memperoleh hasil penilaian akhir materi di atas nilai KKM yang ditentukan pada materi ini, yaitu 72; 3) SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik

berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dikembangkan telah mendapatkan penilaian valid dan praktis berdasarkan data yang didapatkan selama proses pengembangan.

Kata Kunci: *Subject Spesific Pedagogy (SSP)*, Pendekatan pendidikan matematika realistik, Etnomatematika, Pemecahan Masalah



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang (Tayeb et al., 2016). Tujuannya adalah untuk mendapatkan seperangkat hasil pendidikan yang dicapai oleh peserta didik setelah kegiatan pendidikan guna meningkatkan kualitas dari sumber daya peserta didik itu sendiri. Pendidikan tak lepas dari kegiatan belajar mengajar yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan dalam usaha mencapai tujuannya. Hal ini tentunya selalu dikaitkan dengan proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah aktivitas utama dalam proses pendidikan. Pembelajaran merupakan kegiatan interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Suardi, 2018). Gagne (1977) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal (Sutomo, 2017). Peristiwa eksternal ini dirancang guna mendukung proses belajar untuk menghasilkan hasil belajar yang dituju dalam sebuah proses pembelajaran dan pendidikan. Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan belajar yang diselenggarakan oleh pendidik dalam bentuk usaha untuk memberikan pembelajaran pada peserta didik mengenai cara mendapat dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap guna mengembangkan potensi peserta didik menjadi sebuah kompetensi (Al-Mahiroh & Suyadi, 2020).

Dalam pembelajaran dan pendidikan di sekolah, matematika menjadi salah satu mata pelajaran utama yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Hal ini dikarenakan matematika adalah sebuah pengetahuan umum yang mendasari pengembangan dari ilmu sains dan teknologi (Muhtadi et al., 2017). Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari ataupun pada bidang keilmuan yang lainnya. Belajar matematika akan membiasakan peserta didik untuk untuk berpikir logis dan analitis yang sangat bermanfaat untuk proses pemecahan masalah di dalam kehidupannya.

Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan salah satu indikator pencapaian utama pada pembelajaran matematika. Misalnya saja pada kurikulum 2013, dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika pada seluruh jenjang pendidikan dalam Standar Isi (SI) yaitu: peserta didik mampu memahami konsep matematika dan menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat dan efisien serta tepat dalam pemecahan masalah (Widyasari et al., 2015). Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa tujuan akhir dari sebuah pembelajaran matematika adalah pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Kemampuan ini dianggap penting sebab peranannya yang akan selalu ada dan diperlukan selama peserta didik hidup di lingkungannya. Permasalahan sehari-hari akan selalu berkaitan dengan kemampuan berpikir logis yang bisa dilatih dengan menerapkan ilmu matematika itu sendiri.

Oleh karena matematika yang selalu terikat dengan permasalahan nyata di kehidupan sehari-hari dan dekat dengan peserta didik serta fakta bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik, maka penting bagi



pendidik untuk selalu memberikan pemahaman pada peserta didik terkait hubungan-hubungan matematika dengan dunia *real*/nyata guna memberikan motivasi tersendiri bagi peserta didik dalam mempelajari matematika (Binangun & Hakim, 2016). Matematika kerap kali dipandang sebagai suatu pelajaran yang sulit dan tidak ada hubungannya dengan kehidupan sehingga peserta didik sudah terlebih dahulu membenci matematika. Maka penting bagi pendidik untuk menciptakan pembelajaran matematika bermakna bagi peserta didik.

Sebuah pembelajaran haruslah selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Termasuk dalam memperkenalkan matematika dengan kehidupan nyata yang lebih dikenal dengan pendekatan pendidikan matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan ini dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi lokal peserta didik baik dalam segi budaya, lingkungan atau konteks di sekitarnya. Pendekatan pendidikan matematika realistik digunakan karena kemampuannya dalam mencetak peserta didik yang berani mengungkapkan ide-idenya, berani memberikan pemecahan masalah yang berbeda dengan teman sebayanya, juga kemampuannya dalam menumbuhkan kreativitas peserta didik guna memecahkan suatu masalah secara kolaboratif (Farida et al., 2019). Ilma (2007) dalam Fahrudin et al (2018) menyatakan bahwa matematika realistik adalah suatu pendekatan yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi peserta didik dan haruslah berhubungan dengan kenyataan yang berada di dekat peserta didik serta relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Farida et al (2019) didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran matematika dengan

pendekatan ini membuat peserta didik selalu belajar untuk mengaitkan konsep matematika yang sedang dipelajari dengan konteks nyata yang ada di sekitarnya. Penggunaan konteks dunia nyata di sekitar peserta didik, pemodelan matematika dan produksi-rekonstruksi merupakan bagian penting dalam pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. Dengan pendekatan ini, peserta didik dibiasakan untuk menemukan pola atau hubungan dari setiap peristiwa yang ada di sekitarnya. Peserta didik juga diberikan kebebasan dalam proses produksi-rekonstruksi ide-ide dan konsep yang dapat mempermudah penyerapan konsep matematika pada diri peserta didik. Dalam proses produksi-rekonstruksi ini peserta didik didorong untuk merefleksikan, mengulang atau memberikan umpan balik terhadap materi atau konsep yang dianggap penting dalam membangun pengetahuannya. Prosedur pemecahan masalah dalam konteks nyata merupakan strategi formal yang digunakan untuk mengembangkan dan mengkonstruksi pemahaman matematika secara formal. Sehingga diharapkan dengan penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik peserta didik dapat secara bertahap membangun pengetahuannya juga mampu menyelesaikan permasalahan yang ada secara runtut, logis dan sistematis.

Pendekatan pendidikan matematika realistik juga sangat berhubungan erat dengan kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi hal-hal abstrak ke dalam suatu wujud yang konkrit. Proses pemodelan matematik dari hal abstrak ke wujud nyata ini pastilah melewati sebuah proses formalisasi konsep berpikir oleh peserta didik agar ia dapat mengembangkan konsep yang lebih nyata, lengkap dan variatif. Hal ini biasa dikenal dengan istilah pengaplikasian

matematis dalam bentuk yang lebih nyata. Dalam proses pengaplikasian inilah konsep matematika perlu dijumpai dengan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itulah, pendekatan pendidikan matematika realistik menjadi salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Nilai-nilai yang dekat dengan masyarakat dan relevan dengan peserta didik secara lokal salah satunya terdapat pada budaya. Banyak sekali budaya yang dekat dengan peserta didik dan sebenarnya berkaitan dengan matematika itu sendiri. Bishop (1994) menyatakan bahwa matematika adalah suatu bentuk budaya (Hardiarti, 2017). Matematika dan budaya adalah sesuatu yang tak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari sebab budaya merupakan suatu kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat sedangkan matematika adalah pengetahuan yang digunakan manusia dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang ada. Salah satu hal yang dapat menjembatani antara matematika dan budaya ini adalah etnomatematika. Etnomatematika sendiri merupakan jenis cabang pendekatan dalam pembelajaran matematika realistik yang menjadikan budaya sebagai bahan utama yang sesuai konteks dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Hal ini tidak hanya semata-mata dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika saja, tetapi juga dilakukan sebagai bentuk upaya pelestarian budaya agar peserta didik dapat terus mengenal dan melestarikan budaya di lingkungan sekitarnya.

Salah satu sekolah menengah pertama di Yogyakarta yang sudah mulai menggabungkan pembelajaran matematika dengan realitas yang ada di sekitarnya khususnya budaya sekitar adalah SMP

Muhammadiyah 1 Berbah. Sekolah ini sudah mulai menghubungkan budaya-budaya lokal yang ada di Yogyakarta dengan materi matematika dalam pembelajaran, seperti pada ilustrasi tari daerah yang digunakan untuk mengenalkan konsep barisan dan deret dengan berfokus pada pola lantai penarinya. Atau contoh lainnya adalah banyaknya motif daun dalam satu tangkai pohon pada motif batik khas Sleman, Yogyakarta yaitu Motif Batik Parijoto. Adanya hubungan antara budaya dengan matematika sudah mulai diperkenalkan di sekolah ini.

Materi matematika yang dapat dikaitkan dengan budaya ataupun lingkungan nyata yang relevan dengan peserta didik paling mudah dan banyak dilakukan salah satunya adalah materi bentuk bangun datar khususnya segi empat. Materi ini terdiri atas materi bahasan utama berupa bangun datar segi empat beraturan seperti persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belahketupat dan layang-layang serta bangun datar segi empat tak beraturan. Bentuk-bentuk bangun datar ini sangat lazim kita temukan di lingkungan kehidupan sehari-hari, tetapi tak jarang juga peserta didik yang masih belum menyadarinya. Bentuk-bentuk ini pula sangat erat kaitannya dengan budaya, seperti pada bentuk atap bangunan rumah adat, bentuk anyaman-anyaman sederhana pada beberapa daerah ataupun lainnya. Materi ini seringkali masih menjadi materi yang dianggap sulit bagi peserta didik khususnya dalam memahami konsep luas dan keliling, membedakan sifat dan jenis satu dengan lainnya, ataupun dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segi empat (Shavira & Suparni, 2021). Ketidakmampuan peserta didik dalam memahami konsep kemudian mengaitkan konsep satu dengan lainnya untuk mendapatkan sebuah solusi pemecahan masalah yang tepat menjadi faktor utama dari sulitnya

memahami materi ini dan menurunnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang ada.

Pembelajaran matematika yang melibatkan keaktifan peserta didik serta mengaitkan matematika dengan budaya dan lingkungan nyata agar dekat dengan peserta didik dapat dilakukan dengan menciptakan sebuah perangkat pembelajaran yang mendukung dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sebenarnya. Hal ini dilakukan agar pembelajaran matematika lebih terarah, sistematis, bermakna, menyenangkan dan dekat dengan peserta didik. Salah satu bentuk perencanaan pembelajaran yang dimaksud dapat diwujudkan dengan melakukan penyusunan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (2009) mendefinisikan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) sebagai sebuah perangkat pembelajaran yang mendidik berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen penilaian, lembar kerja peserta didik (LKPD) serta media pembelajaran. Dengan adanya SSP ini diharapkan kualitas pembelajaran matematika di kelas dapat meningkat dan berjalan optimal guna memenuhi target pembelajaran. SSP ini haruslah sistematis dengan mengutamakan kesesuaian dan keselarasan antara silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), media pembelajaran yang akan digunakan serta instrumen penilaian yang nantinya akan digunakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, peneliti belum menemukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa SSP yang membahas materi bangun datar segi empat khususnya dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika ini. Bilapun ditemukan, peneliti hanya menemukan pengembangan

perangkat pembelajaran dalam bentuk pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) dimana hal ini masih dirasa kurang efektif dan maksimal dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditargetkan sebab belum adanya media pembelajaran dan instrumen penilaian yang selaras dengan maksud dan tujuan dari dikembangkannya RPP dan LKPD tersebut.

Kholida (2020), Safira (2020), dan Utami (2021) sebelumnya telah mengembangkan SSP tetapi pada materi kubus dan balok, sedangkan bila kita teliti lebih dalam, materi segi empat ini merupakan materi dasar awal sebagai prasyarat peserta didik memahami materi kubus dan balok. Pada skripsi yang dilakukan oleh Widayati (2020), ia melakukan pengembangan LKPD matematika berbasis HOTS pada materi segi empat tetapi tidak dengan seperangkat RPP ataupun perangkat pembelajaran lainnya yang sesuai.

Sebelumnya pengembangan SSP pada materi segi empat oleh Nadiya (2020) telah dilakukan akan tetapi model yang digunakan adalah model *treffinger* dengan metode *talking stick* bukan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan tetap memperkenalkan matematika sebagai suatu hal yang dekat dengan kehidupan nyata peserta didik dan juga memperkenalkan budaya yang ada di sekitarnya agar peserta didik tetap mengenal dan mencintai budaya yang dimilikinya. Berdasarkan fakta tersebut dimana sudah banyak pengembangan SSP pada materi kubus dan balok tetapi tidak adanya pengembangan SSP pada materi segi empat yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika, kemudian peneliti berkeinginan



untuk menciptakan SSP pada materi segi empat yang saling bersesuaian antar komponen perangkat pembelajarannya untuk mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi ini melalui pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika.

Peneliti juga telah melakukan observasi pada salah satu sekolah menengah pertama di Yogyakarta terkait dengan ketersediaan SSP pada materi bangun datar segi empat yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika. Pada observasi tersebut, peneliti mendapati data bahwa di SMP Muhammadiyah 1 Berbah belum terdapat SSP pada materi bangun datar segi empat baik yang berbasis etnomatematika ataupun lainnya. Adapun penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa sebelumnya di sekolah ini hanya berupa pengembangan modul pada materi ini dan tidak sampai kepada pengembangan SSP.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di SMP Muhammadiyah 1 Berbah masih menggunakan modul umum yang telah disediakan oleh Dewan Persyarikatan Muhammadiyah pada wilayah Kabupaten Sleman. Sedangkan untuk RPP, SMP Muhammadiyah 1 Berbah sudah mulai mengaitkan materi matematika dengan budaya yang ada meskipun belum sepenuhnya. Hal ini merupakan salah satu pergerakan baru dalam lingkup pendidikan di sekolah-sekolah Muhammadiyah. Instrumen penilaian yang digunakan di sekolah-sekolah Muhammadiyah saat ini juga sudah memasukkan unsur budaya dalam penilaian matematika di sekolah, seperti pada penggunaan bunyi alat musik daerah (gong) dalam penerapan soal penilaian akhir semester terkait dengan materi barisan dan deret.

Lebih lanjut, peneliti juga melakukan wawancara pada pendidik matematika kelas 8 dan 9 di SMP Muhammadiyah 1 Berbah yang beliau

ini sekaligus wakil kepala sekolah bidang kesiswaan. Peneliti mendapatkan data bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih terhitung cenderung rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini tidak terjadi pada seluruh peserta didik, tetapi hampir sebagian besar kondisi kemampuan pemecahan masalah peserta didik berada di tingkat menengah dan bawah. Ada terdapat kurang lebih tiga kelas penggolongan kemampuan peserta didik, diantaranya peserta didik dengan kemampuan *high*, *medium* dan *low*. Perbedaan ini juga pada akhirnya menimbulkan respon berbeda bagi masing-masing kategori yang dilakukan oleh pendidik matematika. Pendidik akan menyesuaikan kemampuan peserta didik dan gaya belajar peserta didik di dalam pembelajaran. Peserta didik dengan kemampuan rendah akan cenderung diberikan persoalan terkait dengan mengidentifikasi unsur-unsur segi empat di sekitar mereka ataupun menyebutkan bentuk-bentuk segi empat yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dengan kemampuan sedang akan diminta untuk menghitung luas atau keliling dari suatu bangun datar segi empat yang diketahui panjang sisi-sisinya. Sedangkan pada peserta didik dengan kemampuan tinggi, akan diberikan persoalan yang berkaitan dengan aplikasi luas dan keliling bangun datar segi empat dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual sehari-hari.

Dengan latar belakang di atas peneliti berkeinginan untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran berupa *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika. Fokus indikator pencapaian dalam pengembangan SSP yang dilakukan peneliti adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini

dilakukan sebagai bentuk kepedulian peneliti terhadap kurangnya perangkat pembelajaran yang lengkap dalam materi bangun datar segi empat.

Tujuan dari dikembangkannya seperangkat perangkat pembelajaran berupa SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika adalah untuk menciptakan perangkat pembelajaran yang saling selaras dan terikat satu sama lain agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal demi mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditargetkan. Pengembangan SSP dilakukan sebagai upaya untuk menciptakan bentuk pembelajaran berkesinambungan dan konsisten dalam segi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran hingga proses evaluasi hasil pembelajaran. Dengan demikian diharapkan setelah adanya SSP yang saling selaras ini akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan memberikan hasil pembelajaran yang maksimal.

Pengembangan SSP ini meliputi pengembangan silabus pembelajaran materi bangun datar segi empat, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar kerja peserta didik (LKPD) pegangan pendidik dan instrumen penilaian. Dalam SSP ini peneliti juga melakukan sebuah pengembangan media pembelajaran berupa alat peraga anyaman bangun datar ajaib (ABD Ajaib) yang akan mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika yang juga diusung dalam setiap pengembangan komponen SSP yang lainnya.

Alat peraga berupa anyaman bangun datar Ajaib (ABD Ajaib) dipilih sebagai media yang digunakan dalam pengembangan ini karena

anyaman merupakan salah satu budaya bangsa yang penting dan perlu kita lestarikan terus menerus. Disisilain, anyaman juga banyak ditemukan di berbagai daerah di Indonesia dengan motif, bentuk dan juga bahan yang beraneka ragam antar daerahnya. Peserta didik perlu dikenalkan dengan anyaman yang ada di berbagai daerah agar mereka lebih mengenal budayanya. Dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini, etnomatematika yang dipilih dibatasi hanya pada konsep anyaman dan teknik menganyam secara umum saja. Jenis anyaman, bahan, ataupun motif dari daerah tertentu tidak secara jelas digunakan. Hal ini dimaksudkan agar SSP ini nantinya dapat digunakan secara lebih umum dan luas di masing-masing daerah dimana anyaman adalah salah satu budayanya. Peserta didik turut dilibatkan dalam pembuatan alat peraga berupa anyaman bangun datar ajaib (ABD Ajaib) yang nantinya akan digunakan selama proses pembelajaran materi bangun datar segi empat. Pembuatan anyaman ini turut diikutsertakan dalam kegiatan pembelajaran agar peserta didik mengetahui bagaimana proses pembuatan anyaman itu sendiri. Kegiatan mengayam ini juga menjadi salah satu kegiatan pembelajaran yang seharusnya dikenalkan sejak di bangku sekolah dasar sesuai dengan peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada pembelajaran dengan Kurikulum 2013 (Mendikbud, 2013). Namun kegiatan peserta didik di bangku sekolah dasar ini hanya sebatas mengenalkan budaya anyaman yang ada di setiap daerahnya saja, belum kepada mengaitkannya pada pembelajaran matematika. SSP ini dirancang untuk mengenalkan peserta didik pada budaya anyaman dan mengaitkannya pada pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar segi empat dengan memodifikasi motif-motif pada anyaman yang berbeda-beda di

setiap daerahnya ini dengan motif berupa bentuk-bentuk bangun datar segi empat. Sehingga nantinya diharapkan peserta didik juga mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam menentukan langkah-langkah yang benar dalam menganyam untuk menghasilkan motif/bentuk bangun datar yang dimaksud.

Tujuan akhir dari penggunaan alat peraga berupa anyaman ini tidak hanya sebatas pada peserta didik mengenal budayanya ataupun pada pemecahan masalah dalam menentukan dan membentuk motif anyaman saja, tetapi juga sampai kepada kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik terkait dengan konsep luas dan keliling bangun datar. Secara keseluruhan, penyusunan dan pengembangan SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika ini ditujukan untuk menciptakan sebuah perangkat pembelajaran baru yang selaras antar komponen-komponennya untuk mendukung pembelajaran yang optimal guna mencapai tujuan pembelajaran dengan menekankan pada budaya dan masalah realistik yang berada di sekitar peserta didik. SSP ini berfokus pada pencapaian indikator pembelajaran berupa kemampuan pemecahan masalah peserta didik khususnya pada bahasan materi segi empat dan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan segi empat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Bercermin pada uraian latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik belum dilibatkan secara aktif di dalam pembelajaran sehingga mudah bosan dan jenuh pada pembelajaran.

2. Peserta didik belum dapat secara penuh memahami kemudian mengaitkan matematika dengan kehidupannya ataupun budaya di sekitarnya serta menganggap matematika adalah suatu pelajaran yang sulit.
3. Peserta didik merasa kesulitan dalam memecahkan masalah terkait bangun datar segi empat di kehidupan sehari-hari ataupun pada soal-soal lainnya karena ketidakmampuan mereka memahami konsep dasar yang baik dan membayangkan persoalan secara nyata untuk diselesaikan nantinya.
4. Belum adanya seperangkat bahan ajar yang utuh beserta dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, silabus, serta instrumen penilaian yang memuat satu tema pokok atau sesuai (baik dari segi model pembelajarannya, pendekatan yang digunakan, media pembelajaran dan lain-lainnya) untuk mendukung proses pembelajaran matematika yang optimal.
5. Pendidik belum melibatkan secara penuh keikutsertaan peserta didik dalam pembelajaran juga penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga yang dapat memancing minat belajar peserta didik.
6. Pendidik belum merancang sebuah perangkat pembelajaran berupa SSP yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang mudah, menyenangkan, bermakna dan dekat dengan kehidupan peserta didik dalam lingkungan dan budayanya.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimana pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika



realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang layak digunakan dalam proses pembelajaran?

#### **D. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

Menghasilkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang layak digunakan dalam pembelajaran.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam wujud media cetak yang terdiri atas 116 halaman. SSP dicetak menggunakan kertas ukuran A4 dengan ketebalan kertas 80 gram.

Jenis produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah seperangkat perencanaan pembelajaran berupa *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat beraturan dan tak beraturan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah untuk peserta didik. Isi dari SSP yang akan disusun meliputi:

1. Petikan silabus pada kompetensi dasar materi bangun datar segi empat beraturan dan tak beraturan.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika.



3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pegangan Pendidik.
5. Media pembelajaran berupa Anyaman Bangun Datar Ajaib (ABD Ajaib) juga beberapa benda sekitar yang berbentuk bangun datar segi empat beraturan.
6. Kisi-kisi dan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah. *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) materi bangun datar segi empat beraturan dan tak beraturan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik dikatakan berkualitas dan layak digunakan bila memenuhi kriteria sebagai berikut:
  1. Kriteria validitas dikatakan terpenuhi yaitu apabila hasil penilaian SSP oleh para ahli didapat kategori penilaian baik atau sangat baik.
  2. Kriteria praktis terpenuhi jika hasil penilaian SSP melalui angket respon yang disebarakan kepada peserta didik sampel mendapatkan kategori penilaian positif atau sangat positif.
  3. Kriteria keefektifan terpenuhi jika hasil belajar peserta didik mencapai kriteria ketuntasan kelulusan minimal (KKM) pada kompetensi dasar materi bangun datar segi empat yang ditentukan oleh sekolah tempat uji coba produk SSP, yaitu 72 dengan presentase kelulusan minimal 60% dari total seluruh peserta didik sampel di kelas uji coba. Nilai KKM ini dipilih untuk nantinya dibandingkan dengan hasil penilaian akhir materi bangun datar segi empat dalam proses penilaian keefektifan pembelajaran nantinya. Apabila didapati sebanyak minimal 60% dari total peserta didik yang menjadi sampel uji coba mampu memperoleh nilai sebesar 72

atau lebih, maka produk SSP yang dikembangkan dapat dikatakan efektif berdasarkan hasil uji coba tersebut.

#### **F. Manfaat Pengembangan**

Melalui pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, pendidik, sekolah maupun peneliti. Manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat memperoleh pembelajaran matematika yang lebih terarah, sistematis, menyenangkan, bermakna dan dekat dengan kehidupannya sehari-hari.
2. Pendidik dapat merencanakan pembelajaran yang lebih bermakna dan terarah.
3. Sekolah mendapatkan masukan untuk mendorong para pendidik menciptakan pembelajaran yang terarah dan bermakna secara mandiri dan berkelanjutan.
4. Peneliti mendapatkan pengalaman pribadi berharga sebagai calon pendidik untuk dapat dijadikan acuan dan pedoman dalam membuat rancangan pembelajaran kedepannya.

#### **G. Asumsi Penelitian**

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian. Peneliti merumuskan asumsi penelitian ini sebagai berikut:

1. Validator ahli memvalidasi SSP yang dikembangkan dengan benar dan teliti sehingga hasil validasi dari produk ini benar-benar mencerminkan kualitas SSP yang disusun.
2. Peserta didik mengisi angket respon dengan jujur dan individual sehingga hasil dari angket respon ini benar-benar memberikan gambaran yang sesuai terhadap SSP yang disusun.

3. Peserta didik mengerjakan soal penilaian akhir materi bangun datar segi empat yang terdapat dalam SSP ini secara mandiri dengan serius sehingga hasil yang didapatkan nantinya benar-benar mencerminkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sepenuhnya.
4. Pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dan dibuat sesuai dengan SSP yang dikembangkan.
5. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap materi bangun datar segi empat diperoleh melalui pembelajaran menggunakan LKPD dan seperangkat perangkat ajar lainnya dalam SSP yang dikembangkan ini.

#### **H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Karena adanya keterbatasan dalam beberapa hal baik dalam kemampuan peneliti, waktu penelitian dan biaya penelitian juga kondisi saat ini yang masih merupakan peralihan dari era pandemi ke era *new normal* dimana penerapan kurikulum pembelajaran antara sekolah satu dengan lainnya belum sama rata, maka penelitian ini harus dibatasi dalam beberapa hal:

1. *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) yang dikembangkan hanya mencakup materi bangun datar segi empat.
2. Penggunaan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) yang dikembangkan ini ditujukan dalam pembelajaran *offline* di kelas.

#### **I. Definisi Istilah**

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

1. *Subject Spesific Pedagogy*

*Subject Spesific Pedagogy* yang kemudian disingkat menjadi SSP adalah seluruh komponen atau perangkat perencanaan pembelajaran yang harus disediakan oleh pendidik ketika akan melakukan pengajaran di kelas. SSP ini terdiri atas petikan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), media pembelajaran yang akan digunakan serta instrumen penilaian guna evaluasi pembelajaran nantinya.

2. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Matematika Realistik adalah sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menitikberatkan pada pembelajaran berbasis kondisi lokal yang real bagi peserta didik. Hal ini berarti bahwa matematika dengan pendekatan ini haruslah berhubungan dengan kenyataan yang berada di dekat peserta didik serta relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi.

3. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan istilah dalam pembelajaran matematika yang mengaitkan matematika dengan budaya untuk memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual serta berkaitan erat dengan komunitas budaya.

4. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika berarti mengaitkan proses pembelajaran matematika itu sendiri dengan hal-hal *real/nyata* yang menitikberatkan pada kondisi lokal peserta didik dan relevan dengan tetap menitikberatkan pada budaya lokal yang ada.

#### 5. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang dibahas dalam penelitian pengembangan ini dimaksudkan pada kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik dalam memecahkan setiap persoalan yang ada dengan berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki peserta didik.

#### 6. *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah

*Subject Spesific Pedagogy* (SSP) matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika merupakan sebuah *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) yang sengaja disusun dan didesain untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika di kelas guna memfasilitasi kemampuan pemecahan peserta didik pada materi bangun datar segi empat (beraturan dan tak beraturan) dengan berbasis pada budaya dan konteks nyata yang ada di sekitar peserta didik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini menghasilkan SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah. Pengembangan yang dilakukan mengikuti model pengembangan 4-D yang terdiri atas empat tahapan utama. Pada tahapan awal penelitian, peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan juga analisis tujuan pembelajaran sebagai bentuk dasar pendefinisian (*define*) produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya peneliti melakukan perancangan awal (*design*) sebagai kerangka awal produk berdasarkan hasil analisis pada tahapan pendefinisian. Tahapan ini berisikan kegiatan merancang unsur-unsur yang akan ada pada produk SSP yang dikembangkan, membuat gambaran kasar pembagian jumlah pertemuan berdasarkan analisis kurikulum dan lainnya sebelumnya, juga membuat kerangka awal dari produk SSP yang dikembangkan. Setelah tahapan ini selesai, maka pengembangan dilanjutkan pada pembuatan produk awal (*draft I*). Tahapan *develop* ini meliputi kegiatan membuat produk secara utuh untuk nantinya ditinjau oleh dosen pembimbing guna mendapatkan saran dan masukan sebelum produk diserahkan kepada validator untuk dilakukan penilaian. Produk yang telah selesai dibuat kemudian diserahkan kepada validator untuk mendapatkan penilaian mengenai kevalidan produk sebelum dilakukan uji coba lapangan guna mengetahui nilai praktis dan efektif dari produk. Kritik, saran dan masukan dari para validator dijadikan dasar perbaikan dalam

perkembangan produk hingga produk dinyatakan valid kemudian dilakukan uji coba lapangan untuk mendapatkan data kelayakan lainnya.

SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan telah dinyatakan valid oleh ketiga validator dengan presentase keidealan sebesar 89,87% dengan kategori sangat baik. SSP ini juga mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta didik dalam proses uji coba lapangannya dimana hal ini mengindikasikan bahwa SSP yang dikembangkan dapat dikatakan memenuhi nilai praktis dengan perolehan nilai rata-rata 67,19 dari skor rata-rata ideal 55 dalam kategori sangat positif dan presentase keidealan pada kategori baik dengan skor 76,35%. Efektivitas produk SSP ini masih belum dikatakan valid sebab perlu dilakukan pengujian ulang mengingat nilai yang didapatkan hanya sebesar 7% dari nilai minimal 60% agar produk mendapatkan kategori efektif. Hal ini terjadi sebab dalam proses pengambilan data penilaian akhir ini terdapat beberapa kendala yang menyebabkan hasil penilaian akhir peserta didik tidak maksimal, diantaranya:

1. Waktu mengerjakan yang tidak sesuai dengan seharusnya
2. Kondisi psikis peserta didik yang tidak siap saat mengikuti proses penilaian
3. Kemampuan peserta didik yang lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan rata-rata seharusnya

Tahapan akhir pada penelitian ini adalah penyebarluasa produk (*disseminate*). Produk SSP yang telah selesai dikembangkan ini pertama kali akan dilakukan pada proses sidang akhir penelitian dimana pada



proses ini peneliti akan memperkenalkan produk SSP kepada para penguji untuk nantinya akan dilakukan pengajuan hak cipta produk sebelum produk disebarluaskan secara lebih luas pada khalayak umum.

## **B. Saran**

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

### 1. Saran Pemanfaatan

- a) SSP materi bangun datar segi empat dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah sangat baik digunakan sebagai bahan perencanaan pembelajaran bagi peserta didik berkarakter aktif dan juga memahami matematika sebagai hal-hal yang dekat dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini dikarenakan, dalam pembelajaran yang didesain dalam SSP ini peserta didik diminta untuk aktif dan juga peka terhadap hal-hal di sekitarnya yang dapat dikaitkan dengan matematika atau menjadikan hal tersebut sebagai dasar berpikir dalam memahami matematika itu sendiri khususnya dalam materi bangun datar segi empat.
- b) Pendidik diharapkan mempelajari dengan baik SSP ini agar pembelajaran dapat berjalan maksimal sesuai dengan yang direncanakan. Pendidik dapat mempersiapkan bahan ajar dan juga media pembelajaran dengan baik sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan. Selain itu, perlu diperhatikan betul bagaimana waktu pelaksanaan setiap bagian dalam RPP agar pembelajaran sesuai dengan yang dialokasikan mengingat banyaknya kegiatan yang dirancang dalam SSP ini.

## 2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a) Pengembangan SSP ini diharapkan dilanjutkan untuk mengetahui pasti efektivitas dari produk yang telah dikembangkan ini. Selain itu diharapkan pengembangan SSP selanjutnya diharapkan dilakukan dengan lebih terencana, lebih kreatif dan juga lebih inovatif dalam menyajikannya. Peneliti menyadari betul masih banyak kekurangan penyajian dalam segi tampilan maupun keterbatasan peneliti dalam merencanakan pengembangan SSP ini, sehingga diharapkan hal tersebut tidak terjadi dikemudian hari agar menghasilkan produk SSP yang lebih baik daripada apa yang dikembangkan peneliti saat ini.
- b) Media pembelajaran yang dikembangkan di dalam SSP matematika ini dapat dikembangkan menggunakan teknologi yang lebih canggih seiring dengan perkembangan kemajuan teknologi misalnya dengan menggunakan *game* edukatif atau lainnya. Alat peraga yang digunakanpun diharapkan dapat lebih variatif sehingga pembelajaran semakin menarik.
- c) Pengembangan SSP matematika dalam materi lainnya dengan pendekatan pendidikan matematika realistik diharapkan dapat terus dilanjutkan mengingat pentingnya pembelajaran matematika bermakna yang berangkat dari hal-hal sekitar. SSP juga membantu pembelajaran lebih terarah dan terencana sehingga pembelajaran di kelas diharapkan akan mencapai tujuan yang ditargetkan dengan maksimal.

### Daftar Pustaka

- Aguss, R. M., Amelia, D., Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkat Ajar Silabus Dan Rpp Smk Pgri 1 Limau. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1315>
- Al-Mahiroh, R. S., & Suyadi, S. (2020). Kontribusi Teori Kognitif Robert M. Gagne dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(2), 117–126. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i2.353>
- Apiati, V., Heryani, Y., & Muslim, S. R. (2019). Etnomatematik dalam Bercocok Tanam Padi dan Kerajinan Anyaman Masyarakat Kampung Naga. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.417>
- Arista, C. A. E. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Paradigma Pedagogi Reflektif dan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Bilangan Bulat di SMP Negeri 1 Yogyakarta*. Universitas Sanata Dharma.
- Barnes, H. (2005). The theory of Realistic Mathematics Education as a theoretical framework for teaching low attainers in mathematics. *Pythagoras*, 0(61), 42–57. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v0i61.120>
- Binangun, H. H., & Hakim, A. R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jam Sudut Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 01(02), 204–214.
- Budiyono. (2016). *Geometri dan Pengukuran* (Yogyakarta). Penerbit Ombak.
- Fahrudin, A. G., Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 14–20. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2280>
- Farida, F., Hartatiana, H., & Joemsittiprasert, W. (2019). The Use of Realistic Mathematics Education (RME) in Improving Mathematical Analogical Ability and Habits of Mind. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 175–186. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.3540>
- Freudenthal, H. (2002). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures* (A.J.Bishop (ed.); 9th ed., Vol. 9). Kluwer Academic Publisher.
- Gawen, M. N. H., Taga, G., & Meke, K. D. P. (2021). *Eksplorasi Etnomatematika Bentuk Anyaman Daun Lontar Kebudayaan*

- Lamaholot*. 4, 32–41.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Hastuti, E. S., Eclarin, L., & Dalam, K. K. S. (2021). Kecemasan Siswa Sekolah Menengah Pertama Menyelesaikan Masalah SPLDV Pada Kelas Virtual Dalam. *Journal of Progressive Mathematics Education*, 8435(1).
- Heuvel-Panhuizen, M Van Den. (2000). Mathematics Education in the Netherlands: A Guided Tour. *Freudenthal Institute CD-Rom for ...*, 2(March 1999), 26–27. [http://www.staff.science.uu.nl/~heuve108/download/VandenHeuvel-Panhuizen\\_papers-about-RME/RME-topics/other-rme-topics/vdHeuvel-2000\\_rme-guided-tour.pdf](http://www.staff.science.uu.nl/~heuve108/download/VandenHeuvel-Panhuizen_papers-about-RME/RME-topics/other-rme-topics/vdHeuvel-2000_rme-guided-tour.pdf)
- Heuvel-Panhuizen, Marja Van Den, & Drijvers, P. (2014). Encyclopedia of Mathematics Education. *Encyclopedia of Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8>
- Iis Holisin. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 3(3), 1–68. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/viewFile/255/199>
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, 1(2), 74–81. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati (ed.); 1st ed.). PT. Bumi Aksara. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=5xwmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=VIuMIRvHNv&sig=FAEZjpiVjELDKTrvPp\\_p\\_MIXJscU&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=5xwmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=VIuMIRvHNv&sig=FAEZjpiVjELDKTrvPp_p_MIXJscU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Jatjariska, I. G. A., Witraguna, K. Y., & Wijaya, I. K. W. B. (2022). Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(1), 101–111. <https://doi.org/10.31949/jee.v5i1.3771>
- Kholida, M. (2020). *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Materi Kubus dan Balok Berbasis Etnoma Matematika dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati (ed.); 1st ed.). Bumi Aksara. [https://books.google.co.id/books?id=UZ9OEAAAQBAJ&pg=PA18&hl=id&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=UZ9OEAAAQBAJ&pg=PA18&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false)
- Kusuma Wurdani, W. P. A., & Budiarto, M. T. (2021). Etnomatematika

- Usaha Kerajinan Anyaman Rotan Masyarakat Gresik dalam Perspektif Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 94. <https://doi.org/10.36709/jpm.v12i1.15255>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Mendikbud. (2013). *Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah* (Vol. 2). <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
- 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. <http://dx.doi.org/10.22342/jme.8.2.4055.185-198>
- Mujilestari, S. (2017). *Pengembangan Buku Ajar Materi Simetri Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VO SDN Wonosari 2 Malang*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Nadiya, M. F. (2020). *Pengembangan Subject Spesific Pedagogy (SSP) Berbasis Model Treffinger Dengan Metode Talking Stick Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar Segi Empat* [UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta]. <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/46167/>
- Nana. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar* (S. Nuraisiah (ed.); 1st ed.). Penerbit Lakeisha. [https://books.google.co.id/books?id=orQPEAAAQBAJ&pg=PA60&hl=id&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=orQPEAAAQBAJ&pg=PA60&hl=id&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false)
- Ningrum, R. W., & Budiarto, M. T. (2016). Miskonsepsi Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Segiempat Dan Alternatif Mengatasinya. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5)(1), 59–66. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- Novianti, R. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem-Based Learning (PBL) Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP*. Universitas Islam Riau.
- Nurlela, I. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Materi Segiempat Dan Segitiga Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa SMP/MTs Kelas VII* (Vol. 11, Issue 2). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). Etnomatika Dalam Seni Anyaman Jambi Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian (JIP)*, 2(8), 2705–2714.
- Polya, G. (2004). How to Solve it. In *Princeton University Press* (Expanded P). Princeton University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511616747.007>
- Ponidi, & Nugroho, M. (2020). *Matematika – Modul 8. Segi Empat dan Segitiga i* (1st ed.). Direktorat Sekolah Menengah Pertama. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan dasar dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prabawati, M. N. (2016). Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. *Infinity Journal*, 5(1), 25. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.p25-31>
- Prastiwi, M., & Nurita, T. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII SMP. *E-Journal Pensa*, 06(02), 98–103.
- Prof. Dr. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development (R&D))* (S. Y. Suryandari (ed.); 5th ed.). Penerbit Alfabeta.
- Puspawati, K. R., & Putra, I. G. N. N. (2014). Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal Matematika*, 4(2), 80–89.
- Rosa, M., & Orey, D. (2016). Humanizing Mathematics through Ethnomodelling. *Journal of Humanistic Mathematics*, 6(2), 3–22. <https://doi.org/10.5642/jhummath.201602.03>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2010). Ethnomodeling as a Pedagogical Tool for the Ethnomathematics Program A Etnomodelagem como uma Ferramenta Pedagógica para o Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 3(2), 14–23.
- Safira, A. D. (2020). *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Materi Kubus dan Balok Berbasis Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) Dengan Mind Map Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Untuk Siswa Kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1135-1142>
- Sekarudin. (2020). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Al-Raisyah Sekarbela Tahun Ajaran 2019/2020* [Universitas Muhammadiyah Mataram]. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl->

- 20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://sers.c.org/journals/index.php/IJAST/article
- Shavira, L. E., Arfinanti, N., & Azka, R. (2021). Alat Peraga ABD Ajaib Guna Memahami Konsep Luas dan Keliling Bangun Datar Berbasis Etnomatematika. *Polynom : Journal in Mathematics Education*, 1, 11–18.
- Shavira, L. E., & Suparni. (2021). Penggunaan Alat Peraga ABD Ajaib dalam Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Budaya. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan ...*, 12(2), 225–235. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/8850>
- Siskawati, & Sukenti, K. (2018). *Kajian Etnobotani Jenis-Jenis Bambu Sebagai Bahan Perlengkapan Rumah Tangga dan Konstruksi di Kabupaten Lombok Barat*. 158–164.
- Siswo, D. (2013). Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Kecamatan Pulobandring. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Suardi, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran* (1st ed.). Deepublish. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=kQ1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pembelajaran+adalah&ots=d\\_tCAXitaW&sig=0Isxxv9xVdDWKIzdgYAETPCKYX4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran+adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=kQ1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pembelajaran+adalah&ots=d_tCAXitaW&sig=0Isxxv9xVdDWKIzdgYAETPCKYX4&redir_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran+adalah&f=false)
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 1–7. [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Siswa+melalui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Siswa+melalui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as_sdt=0,5)
- Susetya, B. (2017). Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Menyusun Silabus dan RPP Melalui Supervisi Akademik di SD N Gambiran Yogyakarta Tahun 2016. *Jurnal Taman Cendekia*, 1(02), 9–15.
- Sutomo, M. (2017). Kapabilitas Belajar Dalam Proses Pembelajaran (Kajian Konsep Teori Gagne Dalam Praktek Pembelajaran). *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman*, 8(1)(Maret), 97–108. <http://ejournal.inaifas.ac.id/index.php/falasifa/article/view/41/36>
- Tayeb, T., W, A., & Idris, R. (2016). Minimalisasi Kesulitan Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Dengan Penerapan Pola Latihan Terbimbing Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Anggeraja, Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. *MaPan*, 4(2), 221–230.



- <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a6>
- Utami, S. B. (2021). *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Berbasis Model STAD (Student Teams Achievement Divisions) Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematika Materi Kubus dan Balok*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Wahyudi. (2016). Pengembangan Model Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 4(1), 47–57.
- Wahyudi, Joharman, & Ngatman. (2017). *The Development of Realistic Mathematics Education (RME) for Primary Schools' Prospective Teachers*. 158(Ictte), 814–826. <https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.83>
- Widayati, H. (2020). *Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Materi Segiempat Kelas VII E Smp Negeri 2 Ngemplak*. Universitas Sanata Dharma.
- Widyasari, N. M. ., Meter, I. ., & Negara, I. G. A. . (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 3(1), 1–11. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5069>