

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI SEGIEMPAT DAN
SEGITIGA DI KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Diajukan oleh

WINDA GUSFITRI

NPM. 166410650

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2022

SURAT KETERANGAN

Saya pembimbing skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Winda Gusfitri
NPM : 166410650
Program studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP”** dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 12 Juli 2022

Pembimbing,



Drs. Abdurrahman, M.Pd

NIDN. 1021096501

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winda Gusfitri

NPM : 166410650

Lembaga Pendidikan : Universitas Islam Riau (UIR)

Lembaga Penelitian : SMPIT Al-Manar Pekanbaru

Alamat : Jalan Pangeran Hidayat Gg. Teladan No. 51, Pekanbaru

No. Handphone : 0823-8993-2836

Dengan ini saya menyatakan bahwa akan mentaati dan tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penertiban rekomendasi riset/penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 12 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,






Winda Gusfitri

NPM. 166410650

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Winda Gusfitri

NPM : 166410650

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika
Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan
Segitiga di Kelas VII SMP

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebesar-besarnya dan tidak ada pelaksanaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 12 Juli 2022

Saya yang menyatakan,



Winda Gusfitri

NPM. 166410650



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : WINDA GUSFITRI

NPM : 166410650

Program Studi : Pendidikan Matematika

No. Hp : 082389932836

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP.

Dengan ini menyatakan bahwa telah mengutip atau mensitasi minimal 5 tulisan Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dalam tugas akhir atau artikel yang telah saya publish dengan rincian sebagai berikut:

1. Abdurrahman, dkk. 2021. Pelatihan Pengembangan Perangkat Renacan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bagi Guru-guru di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*. Vol 2 (2). Hlm. 63-64.
2. Herlina, S., dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Learning pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Ilmiah LEMMA*. Vol 7 (1). Hlm. 49.
3. Rezeki, S., dkk. 2021. Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif bagi Guru-guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*. Vol 2 (2). Hlm. 31.
4. Wahyuni, A., dkk. 2018. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4 Edisi Dies Natalis XXXII. Hlm. 278.



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

5. Wahyuni, P., dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *Jurnal AKSIOMATIK*. Vol 7 (3). Hlm. 116.

Pekanbaru, 15 Maret 2022

Mengetahui,
Pembimbing Tugas Akhir

Yang Membuat Pernyataan

Drs. Abdurrahman, M.Pd
NIDN. 1021096501

Winda Gusfitri
NPM. 166410650

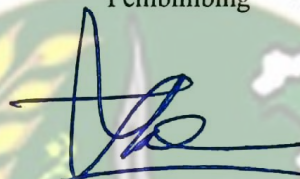
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DI KELAS VII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Winda Gusfitri
NPM : 166410650
Program Studi : Pendidikan Matematika

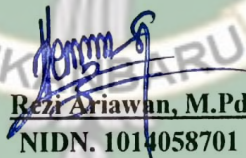
Pembimbing



Drs. Abdurrahman, M.Pd

NIDN. 1021096501

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



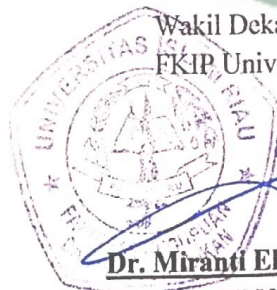
Rezi Ariawan, M.Pd

NIDN. 1014058701

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Tanggal 20 Juli 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed

NIDN. 1005068201

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DI KELAS VII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

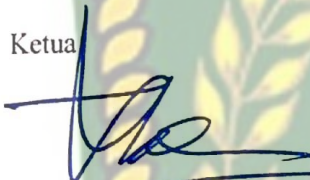
Nama : Winda Gusfitri
NPM : 166410650
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 20 Juli 2022 dan dinyatakan
LULUS, maka skripsi ini layak untuk diperbaiki dan dipublikasikan

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota Tim


Drs. Abdurrahman, M.Pd
NIDN. 1021096501


Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006058103


Aulia Stephani, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1009098801

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Tanggal 20 Juli 2022

Wakil Dekan Bid. Akademik
FKIP Universitas Islam Riau


Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1005068201



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2021/2022

NPM : 166410650
 Nama Mahasiswa : WINDA GUSFITRI
 Dosen Pembimbing : Drs. Abdurrahman, M.Pd
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematics Learning Devices Based on Etnomathematics on Quarches and Triangles in Class VII SMP
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 9 Juni 2020	ACC Judul Proposal	Siapkan Proposal	
2.	Rabu, 8 Juli 2020	Sistematika Proposal	1. Siapkan pedoman wawancara untuk guru 2. Perbaiki bagian-bagian proposal yang sudah diberi catatan atau saran	
3.	Jum'at, 14 Agustus 2020	Penulisan Kutipan Proposal	1. Perbaiki bagian-bagian proposal yang sudah diberi catatan atau saran 2. Siapkan RPP 3. Siapkan LKPD 4. Siapkan Instrumen Pengumpulan Data	
4.	Kamis, 28 Januari 2021	Proposal, RPP, LKPD, dan Instrumen Pengumpulan Data	Perbaiki sesuai saran	
5.	Selasa, 23 Maret 2021	Proposal, RPP, LKPD, dan Instrumen Pengumpulan Data	Perbaiki sesuai saran	
6.	Rabu, 28 Juli 2021	Proposal	Setuju diseminarkan	
7.	Selasa, 4 Januari 2022	Proposal, Lembar Validasi, Lembar Praktikalitas, RPP dan LKPD	Perbaiki sesuai saran	
8.	Rabu, 19 Januari 2022	Lembar Praktikalitas	Diperbaiki lagi	
9.	Selasa, 8 Februari 2022	RPP dan LKPD	Setuju divalidasi	
10.	Senin, 21 Maret 2022	BAB 3, 4 dan 5	1. Perbaiki sesuai coretan/saran yang ditulis dalam bab-bab tersebut 2. Judul-judul tabel ditulis secara center	
11.	Selasa, 29 Maret 2022	Skripsi sudah oke	Setuju diujikan	

Pekanbaru, 12 Juli 2022
Wakil Dekan I/ Ketua Departemen/ Ketua Prodi



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/ Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan koplinya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



LEMBAR PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang yang sangat kucintai, kusayangi dan kukasihi.

Ibunda, Ayahanda, Almh. Ami dan Ibu War Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu (Zulfitrawati), Ayah (Agustiar), Almh. Ami (Zul Isna Murni) dan Ibu War (Zaida Wartti) yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.

Uni, Abang, Adik dan Ponakan Tersayang

Sebagai tanda terima kasih, kupersembahkan karya kecil ini kepada Uni (Mutia), Abang (Saddam Husein), Adik (Ayu Lestari) dan Ponakan (Ananda Bunga Eshal Herman) yang selalu memberi dukungan serta motivasi untukku dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman Terkasih

Teruntuk Teman-teman terkasihku (Deswita Maharani) dan (Navira Amelia) yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Dan teman-teman kelas B FKIP Matematika angkatan 2016 yang berjuang tak kenal lelah mengerjakan skripsi dikala pandemi.

Dosen Pembimbing Skripsi

Bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak saya ucapkan atas bantuan bapak selama ini, menasehati, mengajari dan mengarahkan saya selama proses bimbingan hingga skripsi ini selesai.

Tanpa mereka, karya ini tidak akan pernah tercipta.

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DI KELAS VII SMP

WINDA GUSFITRI

NPM. 166410650

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau. Dosen Pembimbing: Drs. Abdurrahman, M.Pd.

ABSTRAK

Etnomatematika merupakan matematika yang muncul dalam suatu kebudayaan tertentu dan dianggap sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka yang meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP yang sudah teruji kelayakannya. Perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan langkah-langkah yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validitas desain, revisi desain dan produk akhir. Pada metode R&D, peneliti tidak menggunakan tahap ujicoba dikarenakan pembelajaran sekolah pada tahun ajaran 2021/2022 dilaksanakan secara daring (*online*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dan data respon validator dari dua orang Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR, satu orang Guru Matematika SMPIT Al-Manar Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data validasi dan analisis data respon validator terhadap perangkat pembelajaran matematika. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP 89,72% dengan kriteria sangat valid dan hasil validasi LKPD 92,25% dengan kriteria sangat valid. Sedangkan hasil respon validator terhadap RPP 80% dengan kriteria baik dan hasil respon validator terhadap LKPD 79,86% dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga layak digunakan dan diujicobakan di kelas VII SMP.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran Matematika, Etnomatematika, *Research and Development*

**DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES BASED
ON ETNOMATHEMATICS ON QUARCHES AND TRIANGLES IN
CLASS VII SMP**

WINDA GUSFITRI

NPM. 166410650

Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Islamic University of Riau. Supervisor: Drs. Abdurrahman, M.Pd.

ABSTRACT

Ethnomathematics is mathematics that appears in a particular culture and is considered a learning approach that aims to enable students to solve mathematical problems related to their daily activities which include grouping, counting, measuring, designing buildings or tools, playing, determining locations. , and so forth. This study aims to produce an ethnomathematics-based mathematics learning device on the material of quadrilaterals and triangles in class VII SMP which has been tested for feasibility. Learning tools are in the form of lesson plans (RPP) and student worksheets (LKPD). This study uses the R&D method with the following steps: potential and problems, data collection, product design, design validity, design revision and final product. In the R&D method, researchers did not use the pilot stage because school learning in the 2021/2022 school year was carried out online. The data collection technique used is validation data and validator response data from two Mathematics Education Lecturers, FKIP UIR, one Mathematics Teacher at SMPIT Al-Manar Pekanbaru. The data analysis technique used is validation data analysis and validator response data analysis to mathematics learning tools. From the results of the study, the results of the RPP validation were 89.72% with very valid criteria and 92.25% LKPD validation results with very valid criteria. While the results of the validator's response to the RPP 80% with good criteria and the results of the validator's response to the LKPD 79.86% with good criteria. Based on these results, it can be concluded that the development of ethnomathematics-based mathematics learning tools on quadrilateral and triangle material is feasible to be used and tested in class VII SMP.

Keywords: *Mathematics Learning Devices, Ethnomathematics, Research and Development*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi kesehatan serta melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP”**. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, Uswatun hasanah umat islam yang akan memberikan syafa'atnya di yaumil akhir.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, dukungan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah., M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Drs. Abdurrahman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Nofriyandi, M. Pd; Ibu Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si; dan Ibu Devi Septianita, S.Pd, selaku validator yang menilai perangkat pembelajaran matematika serta memberikan komentar atau saran agar perangkat pembelajaran matematika tersebut layak digunakan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Segenap Bapak/Ibu bagian Tata Usaha beserta staff di Universitas Islam Riau.
8. Semua pihak yang berkenan membantu penulis dalam menyusun skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik, *Aamiin ya Rabbal Alaamiin*. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena terbatasnya kemampuan dan pengalaman penulis. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini. Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 12 Juli 2022

Penulis

Winda Gusfitri
NPM. 166410650

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Spesifikasi Produk	5
1.7 Definisi Operasional	6
BAB 2 KAJIAN TEORI	8
2.1 Pengertian Pengembangan	8
2.2 Perangkat Pembelajaran Matematika.....	8
2.2.1 Silabus.....	9
2.2.2 Reencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	11
2.2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13
2.3 Etnomatematika	15
2.4 Pengertian Ornamen.....	16
2.5 Rumah Melayu Tenas Effendy.....	20
2.6 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran	20
2.6.1 Validitas Perangkat Pembelajaran	20
2.6.2 Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	24
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 Bentuk Penelitian.....	26
3.2 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	26
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.4 Objek Penelitian.....	28
3.5 Subjek Penelitian	28
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	29
3.6.1 Pengumpulan Data Validasi	29
3.6.2 Pengumpulan Data Respon Validator.....	33
3.7 Teknik Analisis Data.....	35
3.7.1 Teknik Analisis Data Validasi.....	35
3.7.2 Teknik Analisis Data Respon Validator.....	37

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Potensi dan Masalah	39
4.1.2 Pengumpulan Data	40
4.1.3 Desain Produk	41
4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain	43
4.1.5 Hasil Penilaian Produk	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	54
4.3 Kelemahan Penelitian	55
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	63



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Ornamen-ornamen rumah melayu Tenas Effendy yang Berkaitan dengan Matematika	17
Tabel 2.	Validator Instrumen Validitas Perangkat Pembelajaran.....	29
Tabel 3.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	30
Tabel 4.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	32
Tabel 5.	Kisi-kisi Lembar Respon Validator Terhadap RPP	34
Tabel 6.	Kisi-kisi Lembar Respon Validator Terhadap LKPD	35
Tabel 7.	Penskoran Skala <i>Guttman</i>	35
Tabel 8.	Penskoran Skala <i>Likert</i>	36
Tabel 9.	Kriteria Tingkat Validitas RPP dan LKPD	37
Tabel 10.	Penskoran Skala <i>Likert</i>	37
Tabel 11.	Kriteria Tingkat Respon Validator Terhadap RPP dan LKPD	38
Tabel 12.	Revisi Kesalahan pada RPP	44
Tabel 13.	Revisi Kesalahan pada LKPD	50
Tabel 14.	Hasil Validasi RPP	52
Tabel 15.	Hasil Validasi LKPD	52
Tabel 16.	Hasil Respon Validator Terhadap RPP	53
Tabel 17.	Hasil Respon Validator Terhadap LKPD	54

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D).....	26
Gambar 2.	Modifikasi Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D).....	27



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Silabus	64
Lampiran 2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1).....	74
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2).....	83
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3).....	92
Lampiran 5.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4).....	101
Lampiran 6.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1)	109
Lampiran 7.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2)	115
Lampiran 8.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3)	121
Lampiran 9.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)	127
Lampiran 10.	Kriteria Lembar Validasi RPP	133
Lampiran 11.	Lembar Validasi RPP	139
Lampiran 12.	Lembar Validasi RPP (Validator 1).....	144
Lampiran 13.	Lembar Validasi RPP (Validator 2).....	149
Lampiran 14.	Lembar Validasi RPP (Validator 3).....	154
Lampiran 15.	Hasil Lembar Validasi RPP.....	159
Lampiran 16.	Analisis Data Validasi RPP	163
Lampiran 17.	Kriteria Lembar Validasi LKPD.....	169
Lampiran 18.	Lembar Validasi LKPD	177
Lampiran 19.	Lembar Validasi LKPD (Validator 1).....	182
Lampiran 20.	Lembar Validasi LKPD (Validator 2).....	187
Lampiran 21.	Lembar Validasi LKPD (Validator 3).....	192
Lampiran 22.	Hasil Lembar Validasi LKPD	197
Lampiran 23.	Analisis Data Validasi LKPD.....	202
Lampiran 24.	Kriteria Lembar Respon Validator Terhadap RPP	208
Lampiran 25.	Lembar Respon Validator Terhadap RPP	210
Lampiran 26.	Lembar Respon Validator 1 Terhadap RPP	213
Lampiran 27.	Lembar Respon Validator 2 Terhadap RPP	216
Lampiran 28.	Lembar Respon Validator 3 Terhadap RPP	219
Lampiran 29.	Hasil Lembar Respon Validator Terhadap RPP	222
Lampiran 30.	Analisis Data Respon Validator Terhadap RPP	225
Lampiran 31.	Kriteria Lembar Respon Validator Terhadap LKPD.....	228
Lampiran 32.	Lembar Respon Validator Terhadap LKPD.....	230
Lampiran 33.	Lembar Respon Validator 1 Terhadap LKPD	234
Lampiran 34.	Lembar Respon Validator 2 Terhadap LKPD	238
Lampiran 35.	Lembar Respon Validator 3 Terhadap LKPD	242
Lampiran 36.	Hasil Lembar Respon Validator Terhadap LKPD.....	246
Lampiran 37.	Analisis Data Respon Validator Terhadap LKPD.....	249

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan investasi suatu bangsa, pendidikan adalah bekal untuk kehidupan manusia di masa kini dan masa yang akan datang. Selain itu, pendidikan juga memegang peranan penting untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia, mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi. Mengenai pentingnya pendidikan, Islam sebagai agama Rahmatan lil'alamin, mewajibkan semua umatnya untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Diriwayatkan dari Anas bin Malik RA, Rasulullah SAW bersabda:

مُسْلِمٌ كُلٌّ عَلَى فَرْتَضَةِ الْعِلْمِ طَلَبُ

Artinya: "Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap individu muslim".

Dari kandungan hadist di atas dapat dipahami bahwa Allah SWT mewajibkan semua umatnya untuk menuntut ilmu pengetahuan. Dengan adanya ilmu pengetahuan, manusia akan mengetahui sesuatu yang baik dan buruk, benar dan salah, membawa manfaat dan mudarat untuk dirinya sendiri.

Rasulullah SAW bersabda:

الْجَنَّةُ إِلَى طَرِيقًا بِهِ لَهُ اللَّهُ سَهْلٌ عِلْمًا فِيهِ يَلْتَمِسُ طَرِيقًا سَلَكَ وَمَنْ

Artinya: "Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga." (HR. Muslim)

Dari hadist di atas dapat dilihat bahwa Allah SWT akan memudahkan jalan seseorang menuju surga bagi mereka yang menempuh jalan untuk mencari ilmu pengetahuan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh ilmu pengetahuan adalah mengenyam pendidikan formal di sekolah. Pendidikan tentu memiliki tujuan jelas yang hendak dicapai, tujuan tersebut disusun secara sistematis dalam sebuah kurikulum. Kurniaman & Eddy Noviana (2017: 390) berpendapat secara singkat bahwa kurikulum berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan di sekolah bagi pihak guru dan pihak peserta didik itu sendiri. Kurikulum dirancang sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang ada di Indonesia.

Pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan kurikulum 2013. Ikhsan & Supian Hadi (2018: 196) mengatakan secara singkat bahwa kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan dari pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Sedangkan menurut BSNP (dalam Yanti, 2018: 3) “Kurikulum harus dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik sosial budaya”. Oleh karena itu, daerah mempunyai kewenangan dan kewajiban sendiri untuk mengembangkan pendidikan sesuai dengan karakteristik budaya daerah setempat.

Kota Pekanbaru merupakan salah satu daerah yang ada di Indonesia dengan memiliki keanekaragaman budaya melayu yang sangat identik. Seiring berjalannya waktu, keberadaan budaya tersebut perlahan tertelan dan terlupakan oleh masyarakat dikarenakan adanya budaya pendatang yang menggeser keberadaan budaya lokal. Dalam sektor pendidikan, keberadaan budaya dapat dikembangkan dengan cara melibatkannya ke dalam mata pelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran yang cocok untuk diterapkan adalah pada mata pelajaran matematika.

Wahyuni, A (2018: 278) secara singkat mengatakan bahwa matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik menjadi berkualitas. Hingga saat ini, belum ada Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang mengenalkan budaya ke dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat terlihat pada buku pegangan matematika yang tidak mengaitkan budaya yang ada ke dalam permasalahan atau soal yang diberikan. Dibuku tersebut hanya berisikan materi-materi yang bersifat monoton tanpa adanya soal-soal yang membuat peserta didik mengembangkan ide dan kreatifitasnya.

Salah satu cara yang tepat untuk mengenalkan keanekaragaman budaya kepada peserta didik yaitu dengan melibatkan budaya tersebut ke dalam contoh-contoh soal atau latihan yang dapat membuat peserta didik belajar secara nyata dan bermakna sehingga dapat meningkatkan pemahaman akan konsep tentang materi yang dipelajari. Keberhasilan belajar matematika peserta didik tidak terlepas dari kualitas pengajaran yang dilakukan guru, semakin baik kualitas

pengajaran semakin baik pula hasil belajar yang diperoleh. Untuk itu, diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan antara matematika dengan budaya.

Pendapat Wahyuni, A., dkk (2013: 116) secara singkat bahwa yang menjembatani matematika dengan budaya adalah Etnomatematika. Rahmawati & Melvi Muchlian (2019: 127) mengatakan secara singkat bahwa Etnomatematika merupakan matematika yang muncul dalam suatu kebudayaan tertentu yang dianggap sebagai lensa dalam memandang dan memahami matematika sebagai produk budaya. Budaya yang dimaksud mengacu pada masyarakat, tempat, tradisi, cara mengorganisir, menafsirkan, konseptualisasi, dan memberikan makna terhadap dunia fisik dan sosial.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas VII SMPIT Al-Manar Pekanbaru pada tanggal 7 Juli 2020 terhadap perangkat pembelajaran matematika diperoleh beberapa informasi sebagai berikut:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - a. Terdapat ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.
 - b. RPP yang digunakan guru belum menyajikan alokasi waktu secara terperinci pada setiap kegiatan pembelajaran.
 - c. Langkah-langkah pembelajaran pada RPP masih menggambarkan proses pembelajaran yang berpusat pada guru.
 - d. RPP yang digunakan guru belum menyertakan kunci jawaban untuk soal penilaian pengetahuan.
 - e. RPP yang digunakan guru belum menyertakan rubrik penilaian untuk soal penilaian keterampilan.
 - f. Guru belum pernah menyediakan RPP dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.
- 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - a. Guru sering kali memanfaatkan LKPD yang tersedia dari penerbit buku, sehingga pembelajaran matematika di kelas terkesan monoton dan tidak bervariasi.

- b. LKPD yang disajikan guru hanya berisi ringkasan materi dan latihan soal saja, sehingga peserta didik sulit untuk memahami pelajaran.
- c. Pada LKPD tidak tersedia ruang kosong untuk peserta didik menuliskan jawaban.
- d. Tidak memuat gambar/ilustrasi yang menarik minat peserta didik untuk mengerjakan LKPD.
- e. LKPD yang disajikan guru dari segi desain dan warna tidak menarik, sehingga peserta didik tidak termotivasi dalam belajar matematika.
- f. Guru belum pernah menyediakan LKPD matematika berbasis Etnomatematika.

Agar informasi-informasi di atas dapat teratasi, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan informasi di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP yang sudah teruji kelayakannya.

1.4 Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah agar tidak meluas pembahasannya dan tidak menyimpang dari permasalahan. Mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan peneliti, maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibatasi hanya berbasis Etnomatematika (ornamen-ornamen rumah melayu Tenas Effendy).
- 2) Materi pada penelitian ini adalah persegi, persegi panjang, jajargenjang dan belahketupat yang ditujukan untuk peserta didik kelas VII SMP pada tahun ajaran 2021/2022.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas, maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat pada pihak-pihak terkait, antara lain sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, dengan adanya perangkat pembelajaran seperti LKPD dapat membantu peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran matematika dan membuat peserta didik mengetahui tentang bentuk-bentuk ornamen rumah melayu Tenas Effendy.
- 2) Bagi guru, dengan adanya perangkat pembelajaran ini diharapkan guru dapat terbantu untuk mencapai tujuan pembelajaran dan sebagai masukan atau pengalaman baru bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika.
- 3) Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk mengembangkan dan menerapkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika (ornamen-ornamen rumah melayu Tenas Effendy) di kelas-kelas lain.
- 4) Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjawab keingintahuan serta memberikan informasi mengenai validitas dan praktikalitas perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika, serta dapat dijadikan dasar berpijak untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.6 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Spesifikasi RPP
 - a. Terdapat kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.

- b. RPP yang dikembangkan sudah menyajikan alokasi waktu secara terperinci pada setiap kegiatan pembelajaran.
 - c. Langkah-langkah pembelajaran pada RPP sudah menggambarkan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.
 - d. RPP yang dikembangkan sudah menyertakan kunci jawaban untuk soal penilaian pengetahuan.
 - e. RPP yang dikembangkan sudah menyertakan rubrik penilaian untuk soal penilaian keterampilan.
- 2) Spesifikasi LKPD
- a. Pada LKPD memuat ruang kosong untuk peserta didik menuliskan jawaban.
 - b. LKPD memuat gambar/ilustrasi yang menarik minat peserta didik untuk mengerjakannya.
 - c. LKPD yang dikembangkan dari segi desain dan warna dibuat semenarik mungkin, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.
 - d. LKPD yang dikembangkan berbasis Etnomatematika pada materi persegi, persegi panjang, jajargenjang dan belahketupat.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari pemahaman yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan, maka dibuatlah beberapa definisi operasional sebagai berikut:

- 1) Pengembangan adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk baru, dan menguji kelayakan produk tersebut. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini berupa RPP dan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.
- 2) Perangkat pembelajaran matematika adalah kumpulan dokumen yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini berupa RPP dan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.

- 3) Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran tertentu yang mencakup KI, KD, Indikator pencapaian kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.
- 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di dalam kelas. RPP yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah RPP berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.
- 5) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran tugas berisi petunjuk kegiatan yang dibuat oleh guru dan diberikan kepada peserta didik yang berguna untuk membantu peserta didik memahami materi yang dipelajari. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.
- 6) Etnomatematika adalah matematika yang muncul dalam suatu kebudayaan tertentu.
- 7) Ornamen adalah hiasan yang sengaja dibuat untuk menghiasi suatu produk atau benda yang mencerminkan kepribadian serta identitas masyarakat tertentu.
- 8) Rumah Melayu Tenas Effendy merupakan salah satu rumah berciri khas melayu yang dimiliki oleh budayawan riau yaitu Tenas Effendy.
- 9) Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang mempelajari sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis.

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Pengembangan

Menurut Borg dan Gall (dalam Setyosari, 2013: 227)

Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan penemuan-penemuan produk tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba lapangan dan pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan.

Saputra (2018: 7) berpendapat secara singkat bahwa pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau produk lama yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk tersebut, yang kemudian akan divalidasi oleh beberapa validator dan direvisi sesuai saran dari validator sehingga terciptanya produk akhir yang baik. Misdalina, dkk (2009: 64) mengatakan secara singkat bahwa pengembangan merupakan proses pembuatan atau mengembangkan suatu produk yang akan diujikan secara bertahap dan teratur sehingga dapat menghasilkan hasil yang lebih baik.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengembangkan produk yang telah ada atau menghasilkan suatu produk baru yang bermutu dan teruji kevalidannya oleh validator.

2.2 Perangkat Pembelajaran Matematika

Keberhasilan kegiatan pembelajaran akan terlaksana dengan baik dan tepat, jika seorang guru mempunyai persiapan yang baik pula. Guru harus mempersiapkan sejumlah dokumen yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pendapat Herlina, dkk (2019: 49) secara singkat bahwa perangkat pembelajaran merupakan salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran di kelas.

Safitri (2018: 12) berpendapat secara singkat bahwa perangkat pembelajaran adalah sejumlah dokumen yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas yang dapat membantu menciptakan pembelajaran yang efektif guna mencapai tujuan yang diinginkan. Wahyuni, P., dkk (2020: 76)

mengatakan secara singkat bahwa perangkat pembelajaran merupakan suatu persiapan proses pembelajaran yang dibuat oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran berjalan secara optimal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika adalah kumpulan dokumen yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Perangkat pembelajaran dipersiapkan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2.2.1 Silabus

Trianto (2010: 96) berpendapat secara singkat bahwa silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran yang mencakup standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, penilaian dan sumber belajar. Pendapat Sagala (2018: 13) secara singkat bahwa silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran yang mencakup standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, penilaian dan sumber belajar.

Menurut Robbaniyati & Sukanti (2006: 14)

Prinsip pengembangan silabus adalah sebagai berikut:

- 1) Ilmiah
- 2) Relevan
- 3) Sistematis
- 4) Konsisten
- 5) Memadai
- 6) Aktual dan kontekstual
- 7) Fleksibel
- 8) Menyeluruh

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa ada 8 prinsip yang harus diperhatikan dalam pengembangan silabus yaitu sebagai berikut: 1) Ilmiah yaitu keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan; 2) Relevan yaitu cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus harus sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik; 3) Sistematis yaitu komponen-komponen dalam silabus saling berhubungan dan terurut; 4) Konsisten yaitu adanya hubungan yang sesuai antara kompetensi dasar (KD), indikator, materi pokok, sumber belajar dan penilaian; 5) Memadai yaitu cakupan indikator, materi pokok, sumber belajar dan penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar; 6) Aktual dan kontekstual yaitu cakupan indikator, materi pokok, sumber belajar dan penilaian memperhatikan perkembangan ilmu dan teknologi dalam kehidupan nyata; 7) Fleksibel yaitu keseluruhan komponen-komponen dalam silabus dapat mengakomodasikan keragaman peserta didik; 8) Menyeluruh yaitu komponen-komponen dalam silabus mencakup seluruh ranah kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor).

Menurut Sagala (2018: 15-19)

Langkah-langkah pengembangan silabus yaitu sebagai berikut:

1. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar
2. Mengidentifikasi materi pokok
3. Mengembangkan kegiatan pembelajaran
4. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi
5. Menentukan jenis penilaian
6. Menentukan alokasi waktu
7. Menentukan sumber belajar

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pengembangan silabus adalah sebagai berikut: 1) Mengkaji standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) dengan memperhatikan, yaitu keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar antarmata pelajaran; 2) Mengidentifikasi materi pokok dengan memperhatikan potensi peserta didik, relevansi dengan karakteristik daerah, tingkat perkembangan intelektual peserta didik, kebermanfaatan bagi peserta didik, kedalaman dan keluasan materi pembelajaran, relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan alokasi waktu; 3)

Mengembangkan kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar; 4) Merumuskan indikator pencapaian kompetensi yang digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian untuk mengukur kualitas hasil belajar peserta didik; 5) Menentukan jenis penilaian dengan menggunakan tes atau non tes dalam bentuk tertulis maupun lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, proyek/produk, portofolio dan penilaian diri; 6) Menentukan alokasi waktu berdasarkan analisis penggunaan jam pembelajaran setiap pertemuan pada satu semester yang mengacu pada materi bahasan; 7) Menentukan sumber belajar yaitu rujukan, objek/bahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran berupa media cetak atau elektronik.

2.2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Yatmini (2016: 176) menyatakan bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup identitas (mata pelajaran, kelas, semester, dan lain sebagainya), alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, sumber belajar dan penilaian.

Rindarti (2018: 6) berpendapat secara singkat bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana kegiatan pembelajaran yang menggambarkan proses pembelajaran secara rinci dari suatu materi pokok yang mengacu pada silabus dan disusun untuk satu pertemuan/lebih guna mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat oleh guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Abdurrahman, dkk (2021:63-64) secara singkat mengatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah perencanaan yang disusun oleh guru digunakan sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran yang dibuat oleh guru dari suatu materi pokok sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan

dikembangkan pada penelitian ini adalah RPP berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.

Menurut Majid & Chaerul Rochman (2014: 261-262)

Berbagai prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Memerhatikan perbedaan individu peserta didik
- 2) Mendorong partisipasi aktif peserta didik
- 3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis
- 4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
- 5) Keterkaitan dan keterpaduan
- 6) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa ada 6 prinsip yang harus diperhatikan dalam mengembangkan atau menyusun RPP yaitu sebagai berikut: 1) RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan tingkat intelektual peserta didik; 2) Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas dan semangat belajar; 3) Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca dan pemahaman beragam bacaan; 4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi; 5) RPP disusun dengan memerhatikan keterkaitan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar; 6) RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Keenam prinsip tersebut merupakan hal yang mutlak dipegang oleh guru pada saat menyusun RPP karena terdapat keterkaitan antara prinsip yang satu dengan yang lain.

Wikanengsih, dkk (2015: 108) mengatakan secara singkat bahwa terdapat 11 komponen-komponen yang harus tercantum dalam RPP yaitu adanya identitas RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, sub materi pokok, tahun pelajaran dan alokasi waktu); kompetensi inti (KI); kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi; tujuan pembelajaran; materi pembelajaran; model, pendekatan dan metode pembelajaran; media/alat dan

sumber pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; dan penilaian hasil pembelajaran.

Menurut Hamdani (2011: 208-210)

Langkah-langkah penyusunan RPP sebagai berikut:

- a) Mengisi kolom identitas
- b) Menentukan alokasi waktu
- c) Menentukan SK, KD dan indikator
- d) Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan SK, KD dan indikator
- e) Mengidentifikasi materi berdasarkan materi pokok
- f) Menentukan metode atau model pembelajaran
- g) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran
- h) Menentukan sumber belajar
- i) Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal dan teknik penskoran

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah dalam penyusunan RPP adalah sebagai berikut: a) Mengisi kolom identitas, seperti: nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, tahun pelajaran dan alokasi waktu; b) Menentukan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk setiap pertemuan; c) Menentukan SK, KD dan indikator pencapaian kompetensi yang akan digunakan; d) Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan SK, KD dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan dalam silabus; e) Mengidentifikasi materi berdasarkan materi pokok; f) Menentukan metode atau model pembelajaran yang akan digunakan; g) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan metode/model pembelajaran yang dipilih; h) Menentukan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran; i) Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal dan teknik penskoran.

2.2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pendapat Rosliana (2019: 12) secara singkat bahwa LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik guna meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain itu, Novelia (2017: 21) berpendapat secara singkat bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar berupa lembaran-lembaran tugas yang diberikan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan kelompok.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar berupa lembaran-lembaran yang berisi petunjuk kegiatan yang harus dikerjakan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.

Menurut Silvia, dkk (2019: 92-93)

Adapun ciri-ciri LKPD sebagai berikut:

(a) memuat semua petunjuk yang diperlukan peserta didik; (b) petunjuk ditulis dalam bentuk sederhana dengan kalimat singkat dan kosa kata yang sesuai dengan umur dan kemampuan peserta didik; (c) berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik; (d) adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan peserta didik; (e) memberikan catatan yang jelas bagi peserta didik atas apa yang telah mereka lakukan; (f) memuat gambar yang sederhana dan jelas.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa ciri-ciri LKPD, yaitu: memuat petunjuk pembelajaran yang jelas dan ditulis dalam bentuk sederhana, kalimat yang terdapat pada LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik, tersedianya ruang kosong untuk peserta didik menuliskan hasil temuannya, memberikan catatan yang jelas bagi peserta didik atas apa yang telah mereka lakukan, serta LKPD memuat gambar/ilustrasi yang sederhana dan jelas.

Pendapat Rezeki, dkk (2021: 31) secara singkat bahwa komponen-komponen LKPD yaitu: judul, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, waktu pengerjaan dan petunjuk pengerjaan.

Menurut Prastowo (2013: 206)

Tujuan penyusunan LKPD yaitu:

- a) Memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan
- b) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan
- c) Melatih kemandirian belajar peserta didik
- d) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Dari pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa adapun tujuan dari penyusunan LKPD yaitu: memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari, menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan pengetahuan peserta

didik, melatih kemandirian peserta didik dalam belajar serta dapat memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Menurut Prastowo (2013: 205-206)

Fungsi LKPD adalah sebagai berikut:

- a) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik
- b) Mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Dari pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa adapun fungsi dari LKPD yaitu: LKPD dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, mempermudah peserta didik untuk memahami materi pelajaran, bahan ajar yang ringkas dan tugas untuk berlatih serta memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

2.3 Etnomatematika

Pendapat Wahyuni, A., dkk (2013: 116) secara singkat bahwa yang menjembatani matematika dengan budaya adalah Etnomatematika. Rahmawati & Melvi Muchlian (2019: 127) mengatakan secara singkat bahwa Etnomatematika merupakan matematika yang muncul dalam suatu kebudayaan tertentu yang dianggap sebagai lensa dalam memandang dan memahami matematika sebagai produk budaya. Budaya yang dimaksud mengacu pada masyarakat, tempat, tradisi, cara mengorganisir, menafsirkan, konseptualisasi, dan memberikan makna terhadap dunia fisik dan sosial.

Putri (2017: 23) berpendapat secara singkat bahwa Etnomatematika dianggap sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan menggunakan ide-ide matematika dan diharapkan peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari yang meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Etnomatematika merupakan matematika yang muncul dalam suatu kebudayaan tertentu dan dianggap sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan

aktivitas sehari-hari mereka yang meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.

2.4 Pengertian Ornamen

Gustami (dalam Supatmo, 2016: 111) berpendapat secara singkat bahwa istilah ornamen berasal dari kata “ornare” (*latin*) yang berarti hias, hiasan, atau menghiasi. Ornamen adalah produk seni yang ditambahkan atau sengaja dibuat sebagai hiasan. Selain itu, Dalimunthe, dkk (2019: 82) mengatakan secara singkat bahwa ornamen merupakan suatu hiasan yang terdiri dari beberapa pola yang disusun secara berulang-ulang serta memiliki nilai kebudayaan dimana bertujuan untuk menghiasi benda atau produk tertentu.

Pendapat Ilhaq (2016: 184) secara singkat bahwa keberadaan ornamen dipandang penting dan perlu dijaga sebagai salah satu kekayaan budaya yang mencerminkan kepribadian serta sebagai identitas kelompok masyarakat setempat. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa ornamen adalah hiasan yang sengaja dibuat untuk menghiasi suatu produk atau benda tertentu yang mencerminkan kepribadian serta identitas masyarakat tertentu.

Artha & I Wayan Nuriarta (2019: 95) berpendapat secara singkat bahwa bentuk-bentuk dari ornamen adalah sebagai berikut: a) bentuk geometrik, yaitu ornamen yang terdiri dari garis-garis yang berkesinambungan dengan segala variasinya; b) bentuk tumbuh-tumbuhan, yaitu ornamen yang berbentuk tumbuhan-tumbuhan; 3) bentuk hewan, yaitu ornamen yang berbentuk hewan.

Menurut Artha & I Wayan Nuriarta (2019: 95)

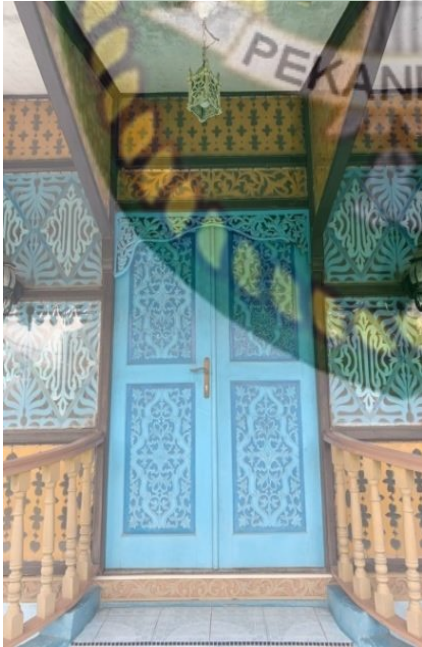
Ornamen memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:

- 1) Fungsi Murni Estetis, yaitu fungsi ornamen untuk memperindah penampilan produk atau benda yang dihiasi sehingga menjadi karya seni.
- 2) Fungsi Simbolis, yaitu pada umumnya dijumpai pada benda-benda pusaka yang bersifat keagamaan atau kepercayaan.
- 3) Fungsi Teknis Konstruksi, yaitu berfungsi untuk menyangga, menopang, menghubungkan atau memperkuat konstruksi.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa fungsi ornamen ada 3 yaitu: 1) fungsi murni estetis, untuk memperindah penampilan suatu produk atau benda; 2) fungsi simbolis, dapat dijumpai pada benda-benda pusaka yang bersifat keagamaan atau kepercayaan; 3) fungsi teknis konstruksi,

untuk menyangga dan memperkuat konstruksi. Berikut ini ornamen-ornamen pada rumah melayu Tenas Effendy:

Tabel 1. Ornamen-ornamen rumah melayu Tenas Effendy yang berkaitan dengan matematika

No.	Gambar Ornamen	Bentuk Bangun Datar
1.	Dinding 	Persegi 
2.	Pintu 	Persegi Panjang 

No.	Gambar Ornamen	Bentuk Bangun Datar
3.	Jendela 	Persegi Panjang 
4.	Jendela 	Persegi Panjang 
5.	Perabung Atap 	Jajargenjang 

No.	Gambar Ornamen	Bentuk Bangun Datar
6.	Dinding 	Belahketupat 
7.	Jendela 	Belahketupat 
8.	Perabung Atap 	Segitiga 

No.	Gambar Ornamen	Bentuk Bangun Datar
9.	Atap 	Segitiga 

2.5 Rumah Melayu Tenas Effendy

Rumah melayu Tenas Effendy merupakan bangunan rumah pribadi berciri khas melayu yang dimiliki oleh salah satu Budayawan dan Sastrawan dari Riau, yaitu Bapak Tengku Nasyaruddin Effendy atau lebih dikenal dengan nama Tenas Effendy (9 November 1936-28 Februari 2015). Rumah melayu ini terletak di Jalan Raya Pasir Putih, Pandau Jaya, Kec. Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau. Secara umum bangunan rumah melayu Tenas Effendy ini berbentuk rumah panggung dan berbahan jenis kayu, kecuali bagian tangga dan lantai yang terbuat dari bata. Bukti kecintaannya terhadap budaya melayu, bapak Tenas Effendy menghiasi hampir keseluruhan rumahnya dengan ornamen-ornamen berciri khas melayu yang berkaitan dengan matematika.

2.6 Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

2.6.1 Validitas Perangkat Pembelajaran

Armis & Suhermi (2017: 33) mengatakan secara singkat bahwa validitas adalah tingkat kevalidan atau kesahihan suatu perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pendapat Zakiamani, A., dkk (2020: 214) secara singkat bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila nilai rata-rata validasinya berada pada kategori valid atau sangat valid.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa perangkat dikatakan valid apabila telah melalui proses validasi yang dilakukan oleh validator, dimana hasil penilaian validator tersebut berada pada kategori valid atau sangat valid.

Menurut Lafa (2012: 53)

RPP dikatakan valid apabila:

- a) Memuat identitas RPP
- b) Ketercantuman KD, indikator dan tujuan pembelajaran jelas
- c) Terdapat langkah-langkah pembelajaran
- d) Pembagian waktu sesuai dan jelas
- e) Struktur kalimat tepat

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa RPP dikatakan valid apabila: a) memuat identitas RPP seperti, satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, sub materi pokok, tahun pelajaran dan alokasi waktu; b) ketercantuman KD pembelajaran, ketepatan penjabaran KD ke indikator, ketepatan penjabaran indikator ke tujuan, operasional rumusan tujuan/indikator dan kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan peserta didik; c) terdapat langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, tahapan pendekatan pembelajarannya jelas yaitu dengan pendekatan saintifik; d) pembagian waktu disetiap langkah-langkah pembelajaran sesuai dan dinyatakan secara jelas; e) struktur kalimat tepat dan menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.

Revita (2017: 18-19) berpendapat secara singkat bahwa ada beberapa aspek yang dapat menjadikan RPP sebagai perangkat pembelajaran yang valid, yaitu: 1) komponen RPP, meliputi adanya identitas RPP (satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, sub materi pokok, tahun pelajaran dan alokasi waktu); kompetensi inti (KI); kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi; tujuan pembelajaran; materi pembelajaran; pendekatan dan metode pembelajaran; media/alat dan sumber pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; dan penilaian hasil pembelajaran; 2) tujuan dan materi pembelajaran sesuai dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi; 3) kegiatan pembelajaran sesuai dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa aspek yang digunakan pada validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah modifikasi Lafa (2012: 53) dan Revita (2017: 18-19), yaitu sebagai berikut:

1. Kelengkapan komponen RPP, meliputi: identitas RPP (satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, sub materi pokok, tahun pelajaran dan alokasi waktu); kompetensi inti (KI); kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi; tujuan pembelajaran; materi pembelajaran; pendekatan dan metode pembelajaran; media/alat dan sumber pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; dan penilaian hasil pembelajaran
2. Tujuan pembelajaran, materi dan soal, meliputi: kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi/KD; kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi/KD; kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip dan prosedur; kesesuaian materi dengan ornamen rumah melayu Tenas Effendy; kesesuaian soal dengan materi/tujuan pembelajaran/indikator / KD.
3. Langkah-langkah pembelajaran meliputi: kesesuaian urutan kegiatan awal, inti dan penutup dengan pendekatan pembelajaran *Saintific*.
4. Penilaian hasil pembelajaran, meliputi: teknik dan waktu penilaian; penilaian pengetahuan dilengkapi dengan kunci jawaban dan penilaian keterampilan dilengkapi dengan rubrik penilaian.
5. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.
6. Bahasa yang digunakan pada RPP sesuai dengan PUEBI.
7. Waktu pada RPP terperinci dengan baik.

Tidak hanya RPP, LKPD juga memiliki syarat-syarat tertentu agar dikatakan Valid.

Menurut Revita (2017: 24-25)

Ada beberapa aspek yang dapat menjadikan LKPD sebagai perangkat pembelajaran yang valid, yaitu:

1. Indikator Didaktif

LKPD dirancang sesuai dengan Kompetensi Dasar, Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang logis, LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan guru, LKPD memiliki soal-soal sebagai kegiatan kontekstual dan soal latihan secara mandiri, terdapat petunjuk yang jelas penggunaan LKPD kontekstual.

2. Indikator Isi

LKPD berisi komponen antara lain: judul, KD, indikator, kegiatan pembelajaran; LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik; masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

3. Indikator Bahasa, Penyajian dan Waktu

- a) Bahasa yang digunakan jelas, sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik.
- b) Penyajian pada LKPD menggunakan jenis dan ukuran huruf yang sesuai serta didesain dengan warna yang cerah dan menarik.
- c) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD cukup.

Lafa (2012: 54) mengatakan secara singkat bahwa LKPD dikatakan valid apabila terdapat petunjuk pengerjaan yang jelas, materi LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran, permasalahan yang disajikan dalam LKPD jelas, langkah-langkah pengerjaan yang terdapat dalam LKPD jelas, bahasa yang dipilih sesuai dengan kemampuan peserta didik sehingga mudah dipahami, menggunakan pilihan kata yang jelas dan sederhana, serta LKPD didesain dengan warna dan gambar yang menarik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa aspek yang digunakan pada validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah modifikasi Revita (2017: 24-25) dan Lafa (2012: 54) yaitu sebagai berikut:

1. Kelengkapan komponen LKPD meliputi: judul, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, waktu pengerjaan LKPD serta petunjuk penggunaan LKPD.
2. Isi

LKPD disajikan secara sistematis, berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, LKPD sesuai dengan pendekatan pembelajaran *Scientific*, materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik, masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, gambar ornamen rumah melayu Tenas Effendy pada LKPD dapat membantu penanaman pemahaman peserta didik, kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.

3. Materi

Materi sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi/tujuan pembelajaran, materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan ornamen rumah melayu

Tenas Effendy, LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan guru dan mengaplikasikan ide-ide yang telah dimiliki untuk mengerjakan soal, LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya, LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.

4. Tampilan

Sistem penomoran jelas, adanya kesesuaian antara teks dan gambar yang disajikan, jenis dan ukuran huruf sesuai, penggunaan huruf tebal sesuai, LKPD didesain dengan warna yang cerah, tersedia ruang yang cukup bagi peserta didik untuk menulis jawaban.

5. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI, kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik.

6. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD cukup.

2.6.2 Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Zakiamani, A., dkk (2020: 214) mengatakan secara singkat bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila rata-rata hasil praktikalitasnya berada pada kategori praktis atau sangat praktis. Pendapat Yuniarti, T., dkk (2014: 915) secara singkat bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila perangkat yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan. Sedangkan menurut Wicaksono, D. P., dkk (2014: 538-540) RPP dan LKPD dikatakan praktis jika para validator menyatakan bahwa masing-masing dari perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan di lapangan dengan revisi kecil atau tanpa revisi.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila telah melalui proses penilaian yang dilakukan oleh beberapa validator, dimana hasil penilaian tersebut berada pada kategori praktis atau sangat praktis.

Kata praktikalitas berarti membuktikan adanya praktek atau ujicoba terhadap perangkat pembelajaran. Dikarenakan pandemi covid-19 saat ini, ujicoba tidak dapat dilakukan. Maka, kata praktikalitas yang peneliti maksud adalah respon validator. Respon validator ini berguna untuk menilai apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti sudah baik atau belum. Sehingga item-item untuk praktikalitas dan respon validator tidak jauh berbeda.

Menurut Sukardi (2011: 52)

Pertimbangan kepraktisan dapat dilihat dari beberapa aspek sebagai berikut:

1. Kemudahan penggunaan, meliputi: dapat digunakan sewaktu-waktu dan mudah disimpan.
2. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat dan tepat.
3. Daya tarik terhadap minat peserta didik.
4. Mudah diinterpretasikan oleh guru ahli maupun guru lain.
5. Memiliki ekivalensi yang sama, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa aspek-aspek respon validator terhadap RPP yang digunakan adalah modifikasi Sukardi (2011: 52) yakni sebagai berikut: 1) kemudahan penggunaan RPP, meliputi: dapat digunakan sewaktu-waktu dan mudah disimpan; 2) proses pembelajaran, meliputi: dengan adanya RPP guru dapat terbantu dalam proses pembelajaran; 3) daya tarik, meliputi: tulisan, warna dan gambar menarik; 4) bahasa pada RPP mudah dipahami; 5) waktu pada RPP terperinci dengan baik.

Menurut Septianingsih (2018: 14)

LKPD dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

LKPD membuat peserta didik mudah dalam mengingat dan memahami materi pelajaran; (2) LKPD membuat peserta didik tertarik untuk belajar; (3) LKPD yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran; (4) waktu yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD tidak berlebihan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa aspek-aspek respon validator terhadap LKPD yang digunakan adalah modifikasi Sukardi (2011: 52) dan Septianingsih (2018: 14) sebagai berikut:

1. Kemudahan penggunaan, LKPD disajikan secara sistematis sehingga mudah untuk dipahami peserta didik.
2. Proses pembelajaran, LKPD membuat peserta didik tertarik untuk belajar.
3. Daya tarik LKPD terhadap minat belajar peserta didik.
4. Bahasa yang digunakan pada LKPD jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.
5. Waktu dibutuhkan dalam pengerjaan LKPD sesuai.

BAB 3

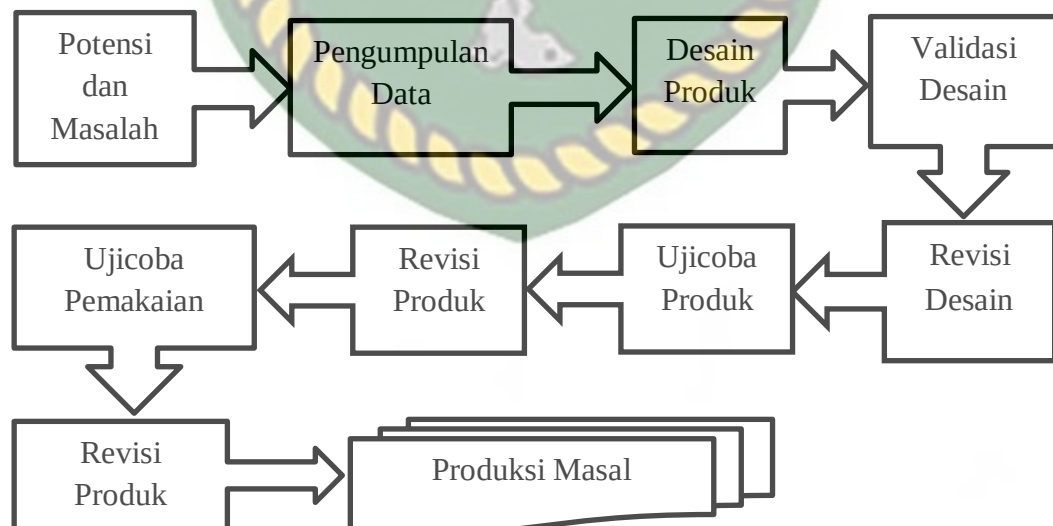
METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2015: 407) metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu kemudian menguji keefektifan dan kevalidan produk tersebut. Putra (2015: 70) mengatakan secara singkat bahwa R&D menekankan produk yang berguna dan bermanfaat sebagai perluasan, tambahan, dan inovasi dari bentuk-bentuk yang sudah ada sebelumnya. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika (RPP dan LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi persegi, persegi panjang, jajargenjang dan belahketupat.

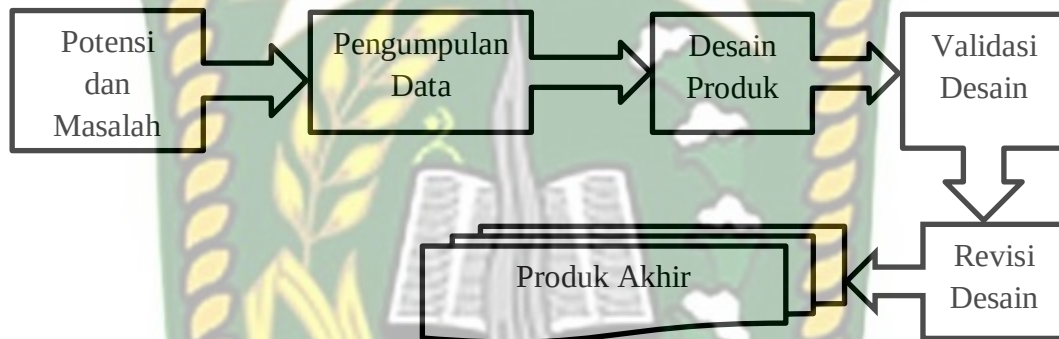
3.2 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan secara umum R&D. Secara umum rancangan penelitian yang akan dilakukan meliputi langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2015: 409) seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2015: 409)

Berdasarkan langkah-langkah R&D yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015: 409) terdapat 10 langkah-langkah pengembangan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal. Pada penelitian ini, peneliti memodifikasi dan hanya menggunakan 6 langkah-langkah pengembangan, karena peneliti tidak dapat melakukan uji coba produk dan uji coba pemakaian dikarenakan kondisi covid-19 yang mengakibatkan peneliti tidak dapat turun ke lapangan untuk uji coba produk tersebut yang melibatkan peserta didik. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Modifikasi Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development* (R&D)

Adapun langkah-langkah yang dimaksud sebagai berikut:

- a. Potensi dan Masalah
Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan menghasilkan nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi
- b. Pengumpulan Data
Setelah mengetahui potensi dan masalah, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi atau data yang dapat digunakan untuk bahan perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pada langkah ini pengumpulan data yang dilakukan terkait dengan komponen RPP, komponen LKPD, bentuk-bentuk ornamen rumah melayu Tenas Effendy.

c. Desain Produk

Desain dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan perumusan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, menyusun materi, dan memperhatikan penyusunan dan pengembangan perangkat.

d. Validasi Desain

Dalam validasi desain ini dilakukan oleh subjek penelitian (validator) untuk melihat kesesuaian (ketepatan) yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi. Validasi desain dilakukan oleh beberapa validator, yaitu 2 orang guru matematika SMP Al-Manar Pekanbaru dan 2 orang dosen FKIP Matematika UIR.

e. Revisi Desain

Setelah divalidasi oleh validator, maka akan diketahui kelemahan dari desain tersebut. Kelemahan tersebut akan dikurangi dengan cara revisi desain yang dilakukan oleh peneliti.

f. Produk Akhir

Setelah melakukan revisi desain pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika, yaitu RPP dan LKPD berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga yang telah dinyatakan valid dan praktis oleh validator.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Al-Manar Pekanbaru pada tanggal 26 Februari 2022 dan di Kampus FKIP Matematika UIR pada tanggal 1 sampai 4 Maret 2022.

3.4 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa perangkat pembelajaran matematika (RPP dan LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga.

3.5 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah 2 orang dosen FKIP Matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMPIT Al-Manar Pekanbaru.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Pengumpulan Data Validasi

Data ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik angket, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar angket validasi yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator. Penghitungan pada lembar angket validasi ini menggunakan skala *guttman* dan skala *likert*. Skala *guttman* digunakan untuk menghitung ada atau tidaknya komponen-komponen dari perangkat pembelajaran, sedangkan skala *likert* digunakan untuk menghitung indikator-indikator yang terdapat pada bab 2 yang digunakan oleh peneliti. Adapun tujuan pengisian lembar angket validasi ini adalah untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini terdapat dua lembar angket validasi, yaitu lembar angket validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar angket validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berikut validator yang melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP:

Tabel 2. Validator Instrumen Validitas Perangkat Pembelajaran

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Validator 1	Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR
2.	Validator 2	Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR
3.	Validator 3	Guru Matematika SMPIT Al-Manar Pekanbaru

Lembar validasi RPP dibuat untuk menilai aspek kelengkapan komponen-komponen RPP, tujuan pembelajaran, materi dan soal, langkah-langkah pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, sumber belajar, bahasa dan waktu berdasarkan pendapat dari Lafa (2012: 53) dan Revita (2017: 18-19) yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peneliti. Lembar validasi RPP tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Kelengkapan Komponen RPP	Identitas RPP yang meliputi: nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, pokok bahasan, sub pokok bahasan, tahun pelajaran dan alokasi waktu	1	1
		Memuat kompetensi inti (KI)		
		Memuat kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi		
		Memuat tujuan pembelajaran		
		Memuat materi pembelajaran		
		Memuat pendekatan dan metode pembelajaran		
		Memuat media, alat dan sumber pembelajaran		
		Memuat langkah-langkah pembelajaran		
		Memuat penilaian hasil pembelajaran		
2.	Tujuan Pembelajaran, Materi dan Soal	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator/KD	2, 3	11
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran/indikator/KD	4, 5, 6	
		Kelengkapan materi yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip dan prosedur	7	
		Kesesuaian materi dengan ornamen rumah melayu Tenas Effendy	8	
		Kesesuaian soal dengan materi/tujuan pembelajaran/indikator/KD	9, 10, 11, 12	
3.	Langkah-langkah Pembelajaran	Kesesuaian urutan kegiatan awal pada pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Saintific</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013	13	3
		Kesesuaian urutan kegiatan inti pada pembelajaran matematika dengan	14	

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
		pendekatan <i>Saintific</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013		
		Kesesuaian urutan kegiatan penutup pada pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Saintific</i> dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013	15	
4.	Penilaian Hasil Pembelajaran	Teknik penilaian	16	4
		Waktu penilaian	17	
		Penilaian pengetahuan dilengkapi dengan kunci jawaban	18	
		Penilaian keterampilan dilengkapi dengan rubrik penilaian	19	
5.	Sumber Belajar	Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	20	1
6.	Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	21	2
		Bahasa yang digunakan komunikatif	22	
7.	Waktu	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	23	2
		Rincian waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran	24	
Jumlah Butir Pernyataan				24

Lembar validasi LKPD dibuat untuk menilai aspek kelengkapan komponen LKPD, isi, materi, tampilan, bahasa dan waktu berdasarkan pendapat dari Revita (2017: 24-25) dan Lafa (2012: 54) yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peneliti. Lembar validasi LKPD tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Kelengkapan Komponen LKPD	Kelengkapan komponen LKPD yang meliputi: judul, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, waktu pengerjaan, dan petunjuk pengerjaan	1	1
2.	Isi	LKPD disajikan sistematis	2	7
		LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	3	
		Langkah -langkah kegiatan pembelajaran pada LKPD sesuai dengan pendekatan <i>Saintific</i> (Mengamati, Menanya, Menggali Informasi, Menalar dan Mengkomunikasikan)	4	
		Materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik	5	
		Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	6	
		Gambar ornamen rumah melayu Tenas Effendy pada LKPD dapat membantu penanaman pemahaman peserta didik terhadap materi ajar	7	
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	8	
3.	Materi	Materi sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi/tujuan pembelajaran	9, 10	7
		Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan ornamen rumah melayu Tenas Effendy	11	
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan guru	12	

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya untuk mengerjakan soal	13	
		LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya	14	
		LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan	15	
4.	Tampilan	Sistem penomoran	16	7
		Kesesuaian antara teks dan gambar yang disajikan	17	
		Jenis dan ukuran huruf	18	
		Memiliki daya tarik	19	
		Penggunaan huruf tebal	20	
		LKPD didesain dengan warna yang cerah	21	
		Menyediakan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk menulis jawaban	22	
5.	Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	23	3
		Kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik	24	
		Bahasa yang digunakan dalam LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif	25	
6.	Waktu	Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD cukup	26	1
Jumlah Butir Pernyataan				26

3.6.2 Pengumpulan Data Respon Validator

Data ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik angket, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar angket respon validator yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada 2 orang dosen FKIP Matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMPIT Al-Manar Pekanbaru. Penghitungan pada lembar angket respon validator ini menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk menghitung indikator-indikator yang terdapat pada bab 2 yang

digunakan oleh peneliti. Adapun tujuan pengisian lembar angket respon validator ini adalah untuk mengetahui pendapat validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini terdapat dua lembar angket respon validator, yaitu lembar angket respon validator terhadap RPP dan lembar angket respon validator terhadap LKPD.

Angket respon validator terhadap RPP dibuat untuk menilai aspek kemudahan penggunaan, proses pembelajaran, daya tarik, bahasa dan waktu. Adapun kisi-kisi angket respon validator terhadap RPP yang dikembangkan adalah modifikasi Sukardi (2011: 52) sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Respon Validator Terhadap RPP

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Kemudahan Penggunaan	RPP dapat digunakan sewaktu-waktu	1	3
		RPP praktis, mudah dibawa dan dapat disimpan	2	
		RPP dijabarkan secara rinci dan jelas	3	
2.	Proses Pembelajaran	RPP membantu guru saat proses pembelajaran	4	3
		Penyajian materi pada RPP	5	
		Instrumen penilaian yang terdapat pada RPP mempermudah guru dalam melaksanakan penilaian	6	
3.	Daya Tarik	Penggunaan tulisan, warna dan gambar	7	1
4.	Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	8	1
5.	Waktu	Kesesuaian waktu dalam pelaksanaan pembelajaran	9, 10	2
Jumlah Butir Pernyataan				10

Angket respon validator terhadap LKPD dibuat untuk menilai aspek kemudahan penggunaan, proses pembelajaran, daya tarik, bahasa dan waktu. Adapun kisi-kisi angket respon validator terhadap LKPD yang dikembangkan adalah modifikasi Sukardi (2011: 52) dan Septianingsih (2018: 14) sebagai berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Respon Validator Terhadap LKPD

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam memahami LKPD	1, 2	2
2.	Proses Pembelajaran	LKPD membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran	3	4
		Materi pada LKPD sistematis dan dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik	4, 5	
		Permasalahan pada LKPD berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	6	
3.	Daya Tarik	Kerapian LKPD, warna, gambar, ilustrasi dan jenis tulisan dapat menarik perhatian peserta didik	7, 8, 9, 10	4
4.	Bahasa	Bahasa pada LKPD mudah untuk dipahami	11	1
5.	Waktu	Kesesuaian waktu dalam pengerjaan LKPD	12	1
Jumlah Butir Pernyataan				12

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Analisis Data Validasi

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yang mendeskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan skala *guttman* dan skala *likert*. Skala *guttman* digunakan untuk menghitung ada atau tidaknya komponen-komponen dari perangkat pembelajaran. Adapun skor dan kategori yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Penskoran Skala *Guttman*

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	1	Ada
2.	0	Tidak

Sumber: Modifikasi Sudaryono (2016: 105)

Skala *likert* digunakan untuk menghitung indikator-indikator yang terdapat pada bab 2 yang digunakan oleh peneliti. Adapun skala *likert* yang digunakan adalah 1- 4 dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 8. Penskoran Skala *Likert*

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	4	Sangat Baik
2.	3	Baik
3.	2	Kurang Baik
4.	1	Tidak Baik

Sumber: Sa'ada (2016: 34)

Menurut Akbar (2013: 158) teknik analisis data hasil penilaian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Setelah nilai validitas dari masing-masing validator diketahui, maka peneliti dapat melakukan penghitungan gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots\%$$

Keterangan:

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validitas dari Ahli 1 (dosen)

Va_2 = Validitas dari Ahli 2 (dosen)

Va_3 = Validitas dari Ahli 3 (guru)

TS_e = Total Skor Empiris (Hasil Validasi dari Validator)

TS_h = Total Skor Maksimal yang Diharapkan

Setelah hasil validitas masing-masing validator dan hasil analisis validasi gabungan diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria tingkat validitas sebagai berikut:

Tabel 9. Kriteria Tingkat Validitas RPP dan LKPD

No.	Kriteria Kevalidan	Tingkat Validitas
1.	85, 01 % - 100, 00 %	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70, 01 % - 85, 00 %	valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3.	50, 01 % - 70, 00 %	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01, 00 % - 50, 00 %	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2013: 155)

Instrumen penilaian RPP dan LKPD dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan valid atau sangat valid.

3.7.2 Teknik Analisis Data Respon Validator

Analisis data respon validator diperoleh dari angket respon validator terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk menghitung indikator-indikator yang terdapat pada bab 2 yang digunakan oleh peneliti. Adapun skala *likert* yang digunakan adalah 1- 4 dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 10. Penskoran Skala Likert

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	4	Sangat Setuju
2.	3	Setuju
3.	2	Kurang Setuju
4.	1	Tidak Setuju

Sumber: Modifikasi Sa'ada (2016: 34)

Analisis data respon validator ini dapat dilakukan berdasarkan rumus modifikasi dari Akbar (2013: 158) sebagai berikut:

$$Ra_1 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Ra_2 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

$$Ra_3 = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Setelah nilai validitas dari masing-masing validator diketahui, maka peneliti dapat melakukan penghitungan gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{Ra_1 + Ra_2 + Ra_3}{3} = \dots\dots\%$$

Keterangan:

R = Respon Gabungan

Ra_1 = Respon dari Ahli 1 (dosen)

Ra_2 = Respon dari Ahli 2 (dosen)

Ra_3 = Respon dari Ahli 3 (guru)

TS_e = Total Skor Empiris (Hasil Praktikalitas dari Ahli)

TS_h = Total Skor Maksimal yang Diharapkan

Setelah hasil respon masing-masing ahli dan hasil analisis respon gabungan diketahui, tingkat presentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria tingkat respon validator sebagai berikut:

Tabel 11. Kriteria Tingkat Respon Validator Terhadap RPP dan LKPD

No.	Kriteria Respon	Tingkat Respon
1.	85, 01 % - 100, 00 %	Sangat baik, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70, 01 % - 85, 00 %	Baik, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3.	50, 01 % - 70, 00 %	Kurang baik, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01, 00 % - 50, 00 %	Tidak baik, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 155)

Instrumen penilaian RPP dan LKPD dianggap baik jika penilaian rata-rata respon validator dikategorikan baik atau sangat baik.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang langkah-langkahnya telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Adapun proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII SMP dapat diuraikan sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan pada tahap ini adalah teknik wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMPIT Al-Manar Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kurikulum 2013. Dari hasil wawancara diperoleh beberapa informasi sebagai berikut:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - a. Terdapat ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.
 - b. RPP yang digunakan guru belum menyajikan alokasi waktu secara terperinci pada setiap kegiatan pembelajaran.
 - c. Langkah-langkah pembelajaran pada RPP masih menggambarkan proses pembelajaran yang berpusat pada guru.
 - d. RPP yang digunakan guru belum menyertakan kunci jawaban untuk soal penilaian pengetahuan.
 - e. RPP yang digunakan guru belum menyertakan rubrik penilaian untuk soal penilaian keterampilan.
 - f. Guru belum pernah menyediakan RPP dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- a. Guru sering kali memanfaatkan LKPD yang tersedia dari penerbit buku, sehingga pembelajaran matematika di kelas terkesan monoton dan tidak bervariasi.
- b. LKPD yang disajikan guru hanya berisi ringkasan materi dan latihan soal saja, sehingga peserta didik sulit untuk memahami pelajaran.
- c. Pada LKPD tidak tersedia ruang kosong untuk peserta didik menuliskan jawaban.
- d. Tidak memuat gambar/ilustrasi yang menarik minat peserta didik untuk mengerjakan LKPD.
- e. LKPD yang disajikan guru dari segi desain dan warna tidak menarik, sehingga peserta didik tidak termotivasi dalam belajar matematika.
- f. Guru belum pernah menyediakan LKPD matematika berbasis Etnomatematika.

Dari pemaparan informasi di atas, terlihat beberapa potensi yaitu sebagai berikut:

1. Guru berpotensi dapat mengembangkan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD).
2. Peserta didik berpotensi dapat memahami pelajaran matematika dengan mudah.
3. Materi segiempat dan segitiga berpotensi dapat diajarkan dengan berbasis Etnomatematika.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah memperoleh informasi dari tahap potensi dan masalah, maka selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi tersebut yang digunakan untuk mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan dapat mengatasi informasi tersebut. Peneliti mengumpulkan data berupa silabus yang digunakan guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4.1.3 Desain Produk

Setelah data yang diperlukan untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah mendesain atau merancang RPP dan LKPD. RPP dan LKPD dirancang berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), sedangkan LKPD dirancang berdasarkan RPP.

1) **Kesesuaian Produk**

Produk yang dikembangkan didesain berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga dengan menggunakan pendekatan *Saintific*.

2) **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan, adapun uraian dari setiap pertemuan tersebut adalah sebagai berikut:

(1) Pertemuan 1

Sub materi pada pertemuan 1 adalah mengidentifikasi sifat-sifat persegi, memahami pengertian persegi dan menentukan rumus keliling dan luas persegi dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya
- Peserta didik dapat memahami pengertian persegi
- Peserta didik dapat menentukan rumus keliling dan luas persegi
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi

(2) Pertemuan 2

Sub materi pada pertemuan 2 adalah mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, memahami pengertian persegi panjang dan menentukan rumus keliling dan luas persegi panjang dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya
- Peserta didik dapat memahami pengertian persegi panjang
- Peserta didik dapat menentukan rumus keliling dan luas persegi panjang

- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang

(3) Pertemuan 3

Sub materi pada pertemuan 3 adalah mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang, memahami pengertian jajargenjang dan menentukan rumus keliling dan luas jajargenjang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat jajargenjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya
- Peserta didik dapat memahami pengertian jajargenjang
- Peserta didik dapat menentukan rumus keliling dan luas jajargenjang
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang

(4) Pertemuan 4

Sub materi pada pertemuan 4 adalah mengidentifikasi sifat-sifat belahketupat, memahami pengertian belahketupat dan menentukan rumus keliling dan luas belahketupat dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat belahketupat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya
- Peserta didik memahami pengertian belahketupat
- Peserta didik dapat menentukan rumus keliling dan luas belahketupat
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belahketupat

3) **Lembar Kerja Peserta Didik**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan sesuai dengan banyaknya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD dirancang dalam bentuk tugas-tugas yang dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. Peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKPD dengan begitu diharapkan peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain

Setelah perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD berhasil dibuat, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti melakukan validasi pada produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada 3 orang validator menggunakan instrumen lembar validasi. Setiap validator melakukan penilaian perangkat pembelajaran matematika terhadap 4 RPP dan 4 LKPD dengan materi pokok segiempat dan segitiga. Peneliti juga membuat angket respon validator terhadap perangkat pembelajaran matematika. Validator terdiri dari dua dosen matematika FKIP UIR dan satu guru matematika SMPIT Al-Manar Pekanbaru.

Berikut daftar validator pada penelitian ini:

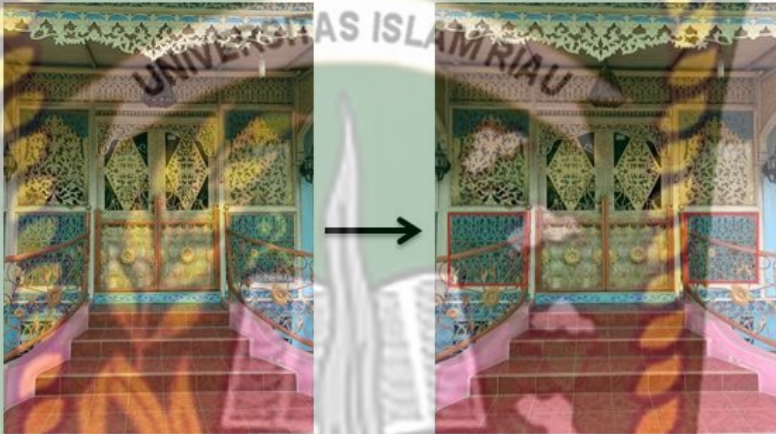
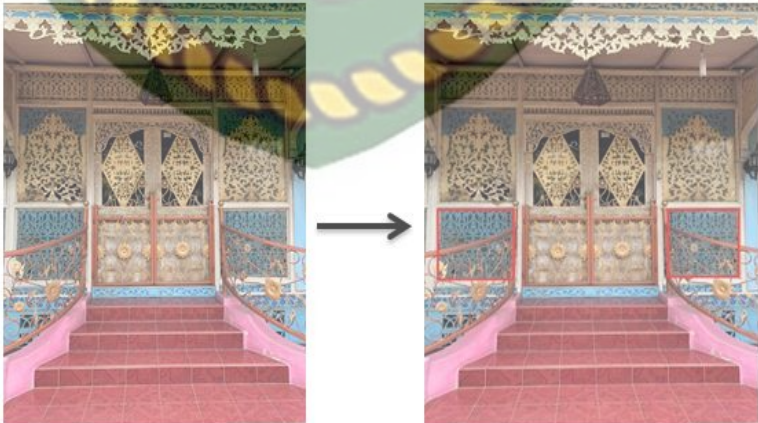
- (1) NF (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- (2) SR (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- (3) DS (Guru Matematika SMPIT AL-Manar Pekanbaru)

Berikut hasil validasi dan respon validator terhadap perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang telah dinilai oleh validator:

4.1.4.1 Validasi dan Revisi RPP

Validasi RPP dilakukan dari tanggal 18 Februari 2022 sampai dengan 4 Maret 2022. Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek, yaitu aspek kelengkapan komponen RPP, tujuan pembelajaran, materi dan soal, langkah-langkah pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, sumber belajar, bahasa dan waktu. Validator 1 melakukan validasi sebanyak satu kali, validator 2 melakukan validasi sebanyak dua kali dan validator 3 melakukan validasi sebanyak satu kali. Pada tahap validasi, peneliti mendapatkan saran dan arahan dari validator untuk memperbaiki produk. Setelah peneliti mendapat arahan dan saran dari beberapa validator, maka peneliti merevisi produk sesuai arahan dan saran. Dari beberapa saran tersebut peneliti melakukan perbaikan dan dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Revisi Kesalahan pada RPP

RPP-1
Komentar/saran: V1: - V2: Perbaiki penulisan pada materi pembelajaran V3: -
Sebelum Revisi
D. Materi Pembelajaran 1. Fakta :  Omamen pada dinding rumah melayu Tenas Effendy di atas adalah berbentuk persegi.
Sesudah Revisi
D. Materi Pembelajaran 1. Fakta :  Omamen pada dinding rumah melayu Tenas Effendy yang berwarna merah di atas adalah berbentuk persegi.

Komentar/saran:

V1: -

V2: Perbaiki teknik penilaian dan bentuk instrumen pada penilaian pengetahuan

V3: -

Sebelum Revisi

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Waktu Penilaian : Tugas Kelompok pada LKPD-1

Soal:

1. Diketahui keliling sebuah ornamen pada dinding rumah melayu Tenas Effendy berbentuk persegi adalah 24 cm. Hitunglah luas ornamen dinding rumah tersebut!

Sesudah Revisi

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Non Tes

Bentuk Instrumen : Latihan pada LKPD-1

Waktu Penilaian : Saat mengerjakan LKPD-1

Soal:

1. Diketahui keliling sebuah ornamen pada dinding rumah melayu Tenas Effendy berbentuk persegi adalah 24 cm. Hitunglah luas ornamen dinding rumah tersebut!

RPP-2

Komentar/saran:

V1: -

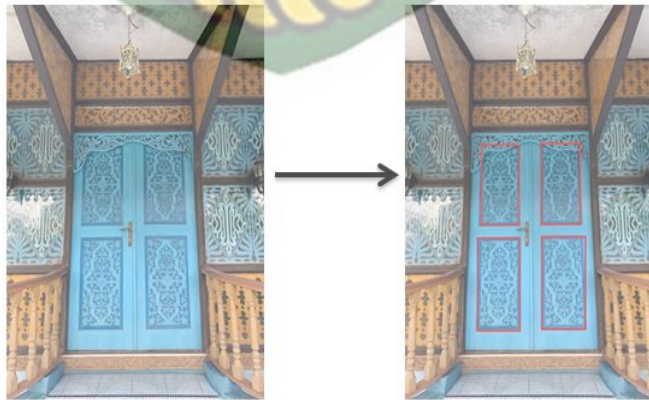
V2: Perbaiki penulisan pada materi pembelajaran

V3: -

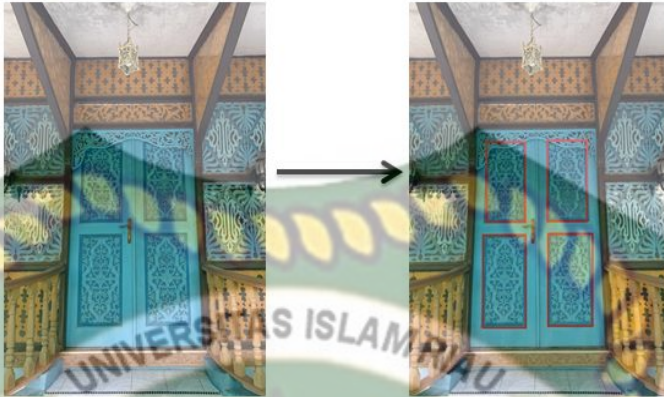
Sebelum Revisi

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta :



Ornamen pada pintu rumah melayu Tenas Effendy di atas adalah berbentuk persegi panjang.

Sesudah Revisi	
D. Materi Pembelajaran 1. Fakta :  Ornamen pada pintu rumah melayu Tenas Effendy yang berwarna merah di atas adalah berbentuk persegi panjang.	
Komentar/saran: V1: - V2: Perbaiki teknik penilaian dan bentuk instrumen pada penilaian pengetahuan V3: -	
Sebelum Revisi	
H. Penilaian Hasil Pembelajaran a. Penilaian Pengetahuan Teknik Penilaian : Tes Tertulis Bentuk Instrumen : Uraian Waktu Penilaian : Tugas Kelompok pada LKPD-2 <i>Soal:</i> 1. Ornamen pada pintu rumah melayu Tenas Effendy berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 150 cm dan lebarnya 75 cm. Keliling ornamen tersebut adalah cm.	
Sesudah Revisi	
H. Penilaian Hasil Pembelajaran a. Penilaian Pengetahuan Teknik Penilaian : Non Tes Bentuk Instrumen : Latihan Waktu Penilaian : Saat mengerjakan LKPD-2 <i>Soal:</i> 1. Ornamen pada pintu rumah melayu Tenas Effendy berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 150 cm dan lebarnya 75 cm. Keliling ornamen tersebut adalah cm.	

RPP-3

Komentar/saran:

V1: -

V2: Perbaiki penulisan dan gambar pada materi pembelajaran

V3: -

Sebelum Revisi

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta :



Omamen perabung atap pada rumah melayu Tenas Effendy di atas adalah berbentuk jajargenjang.

Sesudah Revisi

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta :



Omamen perabung atap pada rumah melayu Tenas Effendy dalam lingkaran merah adalah berbentuk jajargenjang.

Komentar/saran:

V1: -

V2: Perbaiki teknik penilaian dan bentuk instrumen pada penilaian pengetahuan

V3: -

Sebelum Revisi

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Non Tes

Bentuk Instrumen : Latihan pada LKPD-3

Waktu Penilaian : Saat mengerjakan LKPD-3.

Soal:

1. Pada rumah melayu Tenas Effendy terdapat sebuah ornamen pada perabung atap yang berbentuk bangun jajargenjang. Diketahui alas dari ornamen tersebut 96 cm dan tingginya 24 cm. Hitunglah luas ornamen tersebut!

Sesudah Revisi

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Waktu Penilaian : Tugas Kelompok pada LKPD-3.

Soal:

1. Pada rumah melayu Tenas Effendy terdapat sebuah ornamen pada perabung atap yang berbentuk bangun jajargenjang. Diketahui alas dari ornamen tersebut 96 cm dan tingginya 24 cm. Hitunglah luas ornamen tersebut!

RPP-4

Komentar/saran:

V1: -

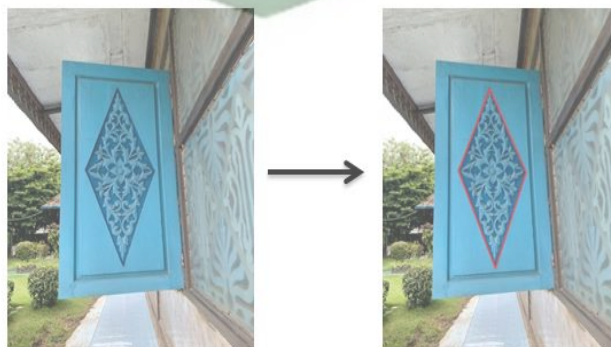
V2: Perbaiki penulisan pada materi pembelajaran

V3: -

Sebelum Revisi

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta :



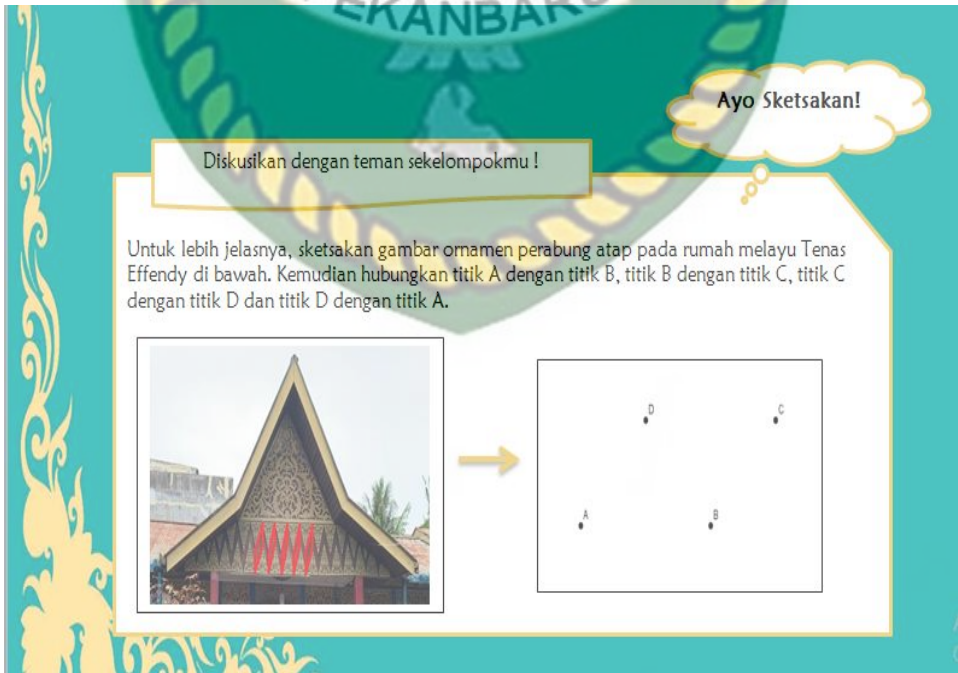
Ornamen jendela pada rumah melayu Tenas Effendy di atas adalah berbentuk belahketupat.

Sesudah Revisi	
D. Materi Pembelajaran 1. Fakta :  Ornamen jendela pada rumah melayu Tenas Effendy yang berwarna merah di atas adalah berbentuk belahketupat.	
Komentar/saran: V1: - V2: Perbaiki teknik penilaian dan bentuk instrumen pada penilaian pengetahuan V3: -	
Sebelum Revisi	
H. Penilaian Hasil Pembelajaran a. Penilaian Pengetahuan Teknik Penilaian : Tes Tertulis Bentuk Instrumen : Uraian Waktu Penilaian : Tugas Kelompok pada LKPD-4 <i>Soal:</i> 1. Diketahui sebuah ornamen pada jendela rumah melayu Tenas Effendy adalah berbentuk belahketupat dengan panjang salah satu sisinya 72 cm. Keliling dari ornamen tersebut adalah cm!	
Sesudah Revisi	
H. Penilaian Hasil Pembelajaran a. Penilaian Pengetahuan Teknik Penilaian : Non Tes Bentuk Instrumen : Latihan pada LKPD-4 Waktu Penilaian : Saat mengerjakan LKPD-4 <i>Soal:</i> 1. Diketahui sebuah ornamen pada jendela rumah melayu Tenas Effendy adalah berbentuk belahketupat dengan panjang salah satu sisinya 72 cm. Keliling dari ornamen tersebut adalah cm!	

4.1.4.2 Validasi dan Revisi LKPD

Validasi LKPD dilakukan tanggal 18 september 2022 sampai dengan 4 Maret 2022. Selain mengisi angket, validator juga memberikan komentar dan saran untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih sempurna. Setiap validator melakukan penilaian LKPD berdasarkan aspek yang memuat beberapa indikator yang disajikan melalui angket validasi LKPD. Penilaian validator terhadap LKPD meliputi beberapa aspek, yaitu aspek kelengkapan komponen LKPD, isi, materi, tampilan, bahasa dan waktu. Dalam hal ini validator 1 melakukan validasi sebanyak satu kali, validator 2 melakukan validasi sebanyak satu kali, validator 3 melakukan sebanyak satu kali dan validator 4 melakukan valididasi sebanyak satu kali. Hasil validasi LKPD dari keempat validator sebagai berikut:

Tabel 13. Revisi Kesalahan pada LKPD

LKPD-3
Komentar/saran: V1: - V2: Perbaiki gambar perabung atap rumah melayu Tenas Effendy pada LKPD-3 V3: -
Sebelum Revisi


Sesudah Revisi



4.1.5 Hasil Penilaian Produk

4.1.5.1 Hasil Perhitungan Validasi RPP

Setelah produk selesai direvisi, peneliti melakukan validasi kepada validator. Adapun kriteria penilaian pada RPP yaitu dengan menggunakan *skala guttman* dan *skala likert*. Penilaian pada *skala guttman* antara lain “Ada” dengan nilai 1 dan “Tidak” dengan nilai 0, sedangkan penilaian pada *skala likert* meliputi (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek, yaitu: aspek kelengkapan komponen-komponen RPP, tujuan pembelajaran, materi dan soal, langkah-langkah pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, sumber belajar, bahasa dan waktu. Hasil penilaian akhir dari validator terhadap pengembangan RPP yang peneliti buat setelah direvisi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 14. Hasil Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
RPP-1	88,04%	88,58%	92,39%	89,67%	Sangat Valid
RPP-2	88,04%	88,58%	92,39%	89,67%	Sangat Valid
RPP-3	88,04%	88,58%	92,39%	89,67%	Sangat Valid
RPP-4	88,58%	88,58%	92,39%	89,85%	Sangat Valid
Rata-rata Total				89,72%	Sangat Valid

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Berdasarkan dari penilaian ketiga validator, maka Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memiliki tingkat validitas “**Sangat Valid**” dengan rata-rata total sebesar **89,72%**. Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan berbasis Etnomatematika ini layak digunakan.

4.1.5.2 Hasil Perhitungan Validasi LKPD

Adapun kriteria penilaian pada LKPD yaitu dengan menggunakan *skala guttman* dan *skala likert*. Penilaian pada *skala guttman* antara lain “Ada” dengan nilai 1 dan “Tidak” dengan nilai 0, sedangkan penilaian pada *skala likert* meliputi (4) sangat baik; (3) baik; (2) kurang baik; (1) tidak baik. Penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek, yaitu: aspek kelengkapan komponen LKPD, isi, materi, tampilan, bahasa dan waktu. Hasil penilaian akhir dari validator terhadap pengembangan LKPD yang peneliti buat setelah direvisi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 15. Hasil Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LKPD-1	91%	90%	95,5%	92,17%	Sangat Valid
LKPD-2	91,5%	90%	95,5%	92,33%	Sangat Valid
LKPD-3	91%	90%	95,5%	92,17%	Sangat Valid
LKPD-4	91,5%	90%	95,5%	92,33%	Sangat Valid
Rata-rata Total				92,25%	Sangat Valid

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Berdasarkan dari penilaian ketiga validator, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memiliki tingkat validitas “**Sangat Valid**” dengan rata-rata total sebesar **92,25%**.

Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa LKPD yang dikembangkan berbasis Etnomatematika ini layak digunakan.

4.1.5.3 Hasil Perhitungan Respon Validator Terhadap RPP

Adapun kriteria penilaian respon validator terhadap RPP yaitu dengan menggunakan *skala likert*. Penilaian pada *skala likert* meliputi (4) sangat setuju; (3) setuju; (2) kurang setuju; (1) tidak setuju. Penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek, yaitu: aspek kemudahan penggunaan, proses pembelajaran, daya tarik, bahasa dan waktu. Hasil penilaian akhir dari validator terhadap pengembangan RPP yang peneliti buat setelah direvisi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 16. Hasil Respon Validator Terhadap RPP

RPP	Persentase Respon (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Respon
	V1	V2	V3		
RPP-1	77,5%	72,5%	90%	80%	Baik
RPP-2	77,5%	72,5%	90%	80%	Baik
RPP-3	77,5%	72,5%	90%	80%	Baik
RPP-4	77,5%	72,5%	90%	80%	Baik
Rata-rata Total				80%	Baik

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Berdasarkan dari penilaian ketiga validator, maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memiliki tingkat respon “**Baik**” dengan rata-rata total sebesar **80%**. Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan berbasis Etnomatematika ini baik untuk digunakan.

4.1.5.4 Hasil Perhitungan Respon Validator Terhadap LKPD

Adapun kriteria penilaian respon validator terhadap LKPD yaitu dengan menggunakan *skala likert*. Penilaian pada *skala likert* meliputi (4) sangat setuju; (3) setuju; (2) kurang setuju; (1) tidak setuju. Penilaian validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) meliputi beberapa aspek, yaitu: aspek kemudahan penggunaan, proses pembelajaran, daya tarik, bahasa dan waktu. Hasil penilaian akhir dari validator terhadap pengembangan LKPD yang peneliti buat setelah direvisi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 17. Hasil Respon Validator Terhadap LKPD

LKPD	Persentase Respon (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Respon
	V1	V2	V3		
LKPD-1	79,17%	72,92%	87,5%	79,86%	Baik
LKPD-2	79,17%	72,92%	87,5%	79,86%	Baik
LKPD-3	79,17%	72,92%	87,5%	79,86%	Baik
LKPD-4	79,17%	72,92%	87,5%	79,86%	Baik
Rata-rata Total				79,86%	Baik

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Berdasarkan dari penilaian ketiga validator, maka Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai pertemuan keempat memiliki tingkat respon “**Baik**” dengan rata-rata total sebesar **79,86%**. Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa LKPD yang dikembangkan berbasis Etnomatematika ini baik untuk digunakan.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini dikembangkan dengan berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga yang langkah-langkah pengembangan *Research and Development (R&D)* dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi, tahap revisi desain dan tahap produk akhir. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMP.

Berikut hasil pembahasan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang Sangat Valid

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian dari validator terhadap RPP-1 sebesar 89,67%, RPP-2 sebesar 89,67%, RPP-3 sebesar 89,67% dan RPP-4 sebesar 89,85%. Setelah mengetahui validitas masing-masing RPP, maka didapatkan rata-rata validitas gabungan sebesar 89,72% termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang terdapat pada tabel 9 halaman 37.

2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Sangat Valid

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian dari validator terhadap LKPD-1 sebesar 92,17%, LKPD-2 sebesar 92,33%, LKPD-3 sebesar 92,17%, dan LKPD-4 sebesar 92,33%. Setelah mengetahui validitas masing-masing LKPD, maka diperoleh rata-rata validitas gabungan sebesar 92,25% termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang terdapat pada tabel 9 halaman 37.

3) Respon Validator Terhadap RPP yang Baik

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian dari validator terhadap RPP-1 sebesar 80%, RPP-2 sebesar 80%, RPP-3 sebesar 91,66% dan RPP-4 sebesar 80%. Setelah mengetahui respon validator terhadap masing-masing RPP, maka diperoleh rata-rata respon gabungan sebesar 80% termasuk dalam kategori baik. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria respon yang terdapat pada tabel 11 halaman 38.

4) Respon Validator Terhadap LKPD yang Baik

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh rata-rata penilaian dari validator terhadap LKPD-1 sebesar 79,86%, LKPD-2 sebesar 79,86%, LKPD-3 sebesar 79,86% dan LKPD-4 sebesar 79,86%. Setelah mengetahui respon validator terhadap masing-masing RPP, maka diperoleh rata-rata respon validator gabungan sebesar 79,86% termasuk dalam kategori baik. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria respon yang terdapat pada tabel 11 halaman 38.

4.3 Kelemahan Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki kelemahan, yaitu: produk yang dikembangkan oleh peneliti belum dapat diterapkan di sekolah, hal ini dikarenakan oleh kebijakan pemerintah terkait masa *pandemic covid-19*. Sehingga kondisi lingkungan sekolah belum bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang terdapat pada bab 4, diperoleh simpulan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga dikelas VII SMP yang sudah teruji kelayakannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi RPP 89,72% dengan kategori sangat valid dan LKPD 92,25% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil analisis data respon validator terhadap RPP 80% dengan kategori baik dan LKPD 79,86% dengan kategori baik. Maka diperoleh secara keseluruhan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakannya.

5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, diharapkan agar dapat lebih giat dalam belajar dan dapat mengetahui lebih banyak lagi mengenai ornamen-ornamen rumah melayu Tenas Effendy.
- 2) Bagi guru, diharapkan agar dapat mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika pada materi lain.
- 3) Bagi sekolah, perangkat pembelajaran yang sudah peneliti kembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model/metode lainnya serta materi lain.
- 4) Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi materi pembelajaran yang digunakan yaitu hanya materi segiempat dan segitiga. Sementara itu, masih banyak materi lain yang dapat dikembangkan pada perangkat pembelajaran matematika berbasis Etnomatematika.

- 5) Bagi pembaca, disarankan untuk mengujicobakan perangkat pembelajaran pada beberapa sekolah dengan tingkatan atau level yang bervariasi agar perangkat pembelajaran yang dihasilkan nantinya akan lebih baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, dkk. 2021. Pelatihan Pengembangan Perangkat Renacan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bagi Guru-guru di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*. Vol 2 (2). Hlm. 63–64.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Armis & Suhermi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol 5 (1). Hlm. 33.
- Artha, I. G. A. I. B. & I Wayan Nuriarta. 2019. Bentuk, Fungsi dan Makna Ornamen pada Gamelan Semar Pegulingan Saih Pitu di Pusat Dokumentasi Seni Institut Seni Indonesia Denpasar. *SEGARA WIDYA Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*. Vol 7 (2). Hlm. 95.
- Dalimunthe, L. E, dkk. 2019. Hubungan Kemampuan Menggambar Bentuk dan Menggambar Ornamen dengan Hasil Belajar Modifikasi Motif Ornamen Batak Angkola pada Siswa SMP Negeri 28 Medan. *Jurnal Seni Rupa*. Vol 08 (01). Hlm. 82.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Herlina, S., dkk. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Learning pada Matreri Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK. *Jurnal AKSIOMATIK*. Vol 7 (1). Hlm. 49.
- Ikhsan, K. N & Supian Hadi. 2018. Implementasi dan Pengembangan Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah EDUKASI*. Vol 6 (1). Hlm. 196.
- Ilhaq, M. 2016. Bentuk dan Penempatan Ornamen pada Mesjid Agung Palembang. *Jurnal Ekspresi Seni*. Vol 18 (2). Hlm. 184.

- Kurniaman, O & Eddy Noviana. 2017. Penerapan Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, dan Pengetahuan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Vol 6 (2). Hlm. 390.
- Lafa, M. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dengan Metode Silih Tanya pada Materi Garis Singgung Lingkaran di Kelas VIII MTs Mambaul Ulum Simorejo*. Skripsi. Surabaya: IAIN Sunan Ampel.
- Majid, A & Chairul Rochman. 2014. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Misdalina, dkk. 2009. Pengembangan Materi Integral Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 3 (1). Hlm. 64.
- Novelia, R, dkk. 2017. Penerapan Model *Mastery Learning* Berbantuan LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*. Vol 1 (1). Hlm. 21.
- Prastowo, A. 2013) *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, N. 2015. *Research & Development (Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Putri, L. I. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah "PENDIDIKAN DASAR"*. Vol 4 (1). Hlm. 23.
- Rahmawati, Y & Melvi Muchlian. 2019. Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*. Vol 5 (2). Hlm. 127.

- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal Of Mathematics Education*. Vol 3 (1). Hlm. 18–25.
- Rezeki, S., dkk. 2021. Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karkter Positif bagi Guru-guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*. Vol 2 (2). Hlm. 31.
- Rindarti, E. 2018. Peningkatan Kompetensi Guru dalam Mengembangkan RPP Kurikulum 2013 Revisi 2017 Melalui Pendampingan Berkelanjutan di MA Binaan Kota Jakarta Pusat Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*. Vol 11 (2). Hlm. 6.
- Robbiyanti & Sukanti. 2006. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada Program Keahlian Akuntansi di SMK N 1 Bantul Tahun Ajaran 2006/2007. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. Vol 5 (2). Hlm. 14.
- Roslina, I. 2019. Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle7e Berbantuan *Mind Mapping*. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Vol 1 (1). Hlm. 12.
- Sa'ada, Y. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Budaya Melayu Riau di Sekolah Dasar*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Safitri, Y. 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Permainan Tradisional Rakyat Melayu Riau di Sekolah Dasar*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Sagala, S. 2018. Silabus sebagai Landasan Pelaksanaan dan Pengembangan Pembelajaran bagi Guru yang Profesional. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*. Vol 5 (1). Hlm. 13–19.

- Saputra, S. A. 2018. Pengembangan lembar aktivitas siswa (LAS) berbasis penemuan terbimbing di kelas VII MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru. *Skripsi*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Septianingsih, R. D. 2018. *Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Segi Empat di Kelas VII SMP Negeri 18 Pekanbaru*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri.
- Silvia, M, dkk. 2019. *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Bilangan Bulat: sebuah pengembangan perangkat pembelajaran. *Jurnal AKSIOMATIK*. Vol 7 (2). Hlm. 92–93.
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supatmo. 2016. Keragaman Seni Hias Bangunan Bersejarah Masjid Agung Demak. *Jurnal Imajinasi*. Vol X (2). Hlm. 111.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, A., dkk. 2013. Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Hlm. 116.
- Wahyuni, A. 2018. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4 Edisi Dies Natalis XXXII. Hlm. 278.

- Wahyuni, P., dkk. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *Jurnal AKSIOMATIK*. Vol 8 (2). Hlm. 76.
- Wicaksono, D. P., dkk. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) pada Materi Balok dan Kubus untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol 2 (5). Hlm. 538–540.
- Wikanengsih, dkk. 2015. Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia (Studi terhadap RPP yang Disusun Guru Bahasa Indonesia Tingkat SMP di Kota Cimahi). *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*. Vol 2 (1). Hlm. 108.
- Yanti, T. D. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Sekolah Dasar. *Skripsi*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Yatmini. 2016. Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Penyusunan RPP yang Baik dan Benar Melalui Pendampingan Berbasis KKG Semester Satu Tahun 2016/2017 di SD Negeri Model Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. Vol 2 (2). Hlm. 176.
- Yuniarti, T. D. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol 2 (9). Hlm. 915.
- Zakiamani, A., dkk. 2020. Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika: Studi Pengembangan di SMPN Islam Teknologi Rambah. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*. Vol 3 (3). Hm. 214.