

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERORIENTASI ETHNOMATEMATIKA PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS
SMP/MTs KELAS VIII**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

**FEBRIA DEWI PRATIWI
NPM : 1511050238**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTANLAMPUNG
TAHUN 1440 H / 2019 M**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERORIENTASI ETHNOMATEMATIKA PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS
SMP/MTs KELAS VIII**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**FEBRIA DEWI PRATIWI
NPM : 1511050238**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Prof. Dr. H. Sulthan Syahril, M.A.

Pembimbing II : Suherman, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTANLAMPUNG
TAHUN 1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Peneliti melakukan pra penelitian di SMPN 16 Bandar Lampung. penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yang ditemukan pada saat melakukan pra penelitian yaitu siswa sulit dalam memahami pelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar limas, sebagian siswa SMPN 16 Bandar Lampung merupakan anak bina lingkungan yang bertempat tinggal dipesisir pantai serta pembelajaran menggunakan buku cetak biasa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, respon guru dan peserta didik dan efektifitas terhadap perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika. Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah interview (wawancara), kuesioner (angket), berupa angket yang diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan produk dan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui kemenarikan produk yang dikembangkan, dokumentasi serta tes berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk melihat keefektifan perangkat pembelajaran melalui perhitungan menggunakan uji *effect size*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berorientasi pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII memperoleh hasil skor sebesar 3,68 dengan kriteria layak digunakan, respon guru memperoleh hasil skor rata-rata 3,56 dengan kriteria sangat menarik begitupun respon peserta didik memperoleh hasil skor rata-rata 3,47 dengan kriteria sangat menarik. Sedangkan keefektifan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII memperoleh hasil perhitungan dengan menggunakan uji *effect size* sebesar 0,61 dengan kategori tinggi dan persentase sebesar 73%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran; Ethnomatematika.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERORIENTASI ETHNOMATEMATIKA
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS
SMP/MTs KELAS VIII**

Nama : **FEBRIA DEWI PRATIWI**

NPM : **1511050238**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Sulthan Syahril, MA

Suherman, M.Pd

NIP. 195606111988031001

NIP. -

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M. Sc

NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

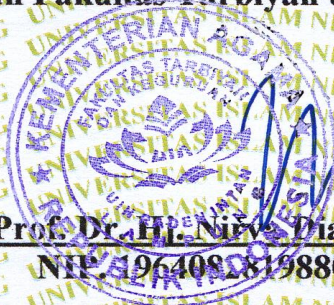
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERORIENTASI ETHNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS SMP/MTs KELAS VIII** disusun oleh **FEBRIA DEWI PRATIWI, NPM. 1511050238**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: Kamis/15 Agustus 2019

TIM DEWAN PENGUJI

- Ketua** : Dr. H. Subandi, MM (..........)
- Sekretaris** : M. Syazali, M.Si (..........)
- Pembahas Utama** : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd (..........)
- Pembahas I** : Prof. Dr. H. Sulthan Syarir, MA (..........)
- Pembahas II** : Suherman, M.Pd (..........)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Niwé Diana, M.Pd
NIP. 196409281988032002

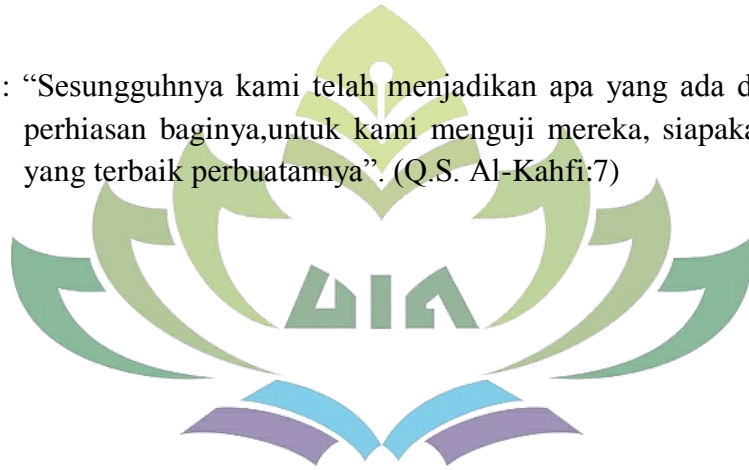
MOTTO

تُكذِّبَانِ رَبِّكُمْاءِ الْآءِ فَبِأَيِّ ﴿١٣﴾

Artinya : “Maka nikmat tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan.”
(Q.S. Ar-Rahman: 13)

عَمَلًا أَحْسَنُ أَيُّهُمْ لِنَبْلُوهُمْ هَآزِينَةً الْأَرْضِ عَلَى مَا جَعَلْنَا إِنَّا ﴿٧﴾

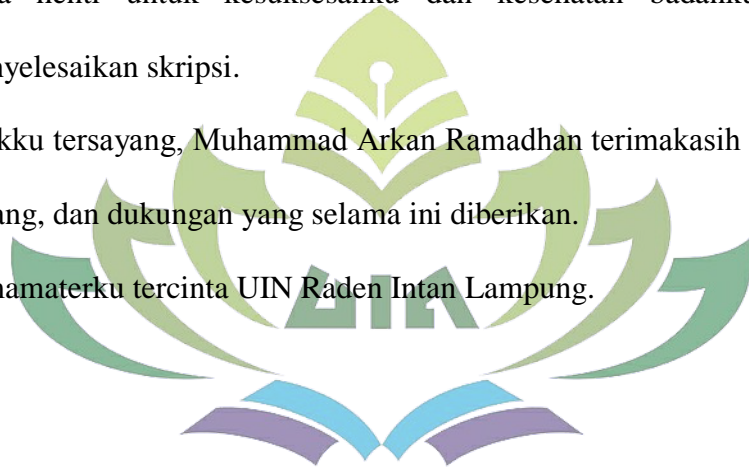
Artinya : “Sesungguhnya kami telah menjadikan apa yang ada di bumi sebagai perhiasan baginya, untuk kami menguji mereka, siapakah di antaranya yang terbaik perbuatannya”. (Q.S. Al-Kahfi:7)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho Allah SWT semata, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayah Ukip dan Ibu Mariyatin yang selalu memberi cinta, pengorbanan, kasih sayang, semangat, nasihat, dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku dan kesehatan badanku sampai bisa menyelesaikan skripsi.
2. Adikku tersayang, Muhammad Arkan Ramadhan terimakasih atas do'a, kasih sayang, dan dukungan yang selama ini diberikan.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sritunggal, Bahuga, Way Kanan, pada tanggal 26 Februari 1998. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Ayah Ukip dan Ibu Mariyatin.

Riwayat pendidikan formal telah ditempuh oleh penulis yaitu pendidikan RA (Raudhatul Athfal) Al-Huda Sritunggal yang dimulai pada tahun 2000 dan menyelesaikan pada tahun 2003, kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Madrasah Ibtida'iyah (MI) Sritunggal yang dimulai pada 2003 dan diselesaikan pada tahun 2009. Pada tahun 2009 sampai 2012 penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Darul Ulum Bumi Harjo. Penulis juga melanjutkan pendidikan di MAS YPI Sumber Harjo Buay Madang Oku Timur Sumatera Selatan dari tahun 2012 sampai 2015.

Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juni 2018 peneliti mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumber Agung, Kecamatan Way Sulan, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2018 peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Muhammadiyah Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wata'ala, yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallahu 'alaihi wassalam.

Penulis menyusun skripsi ini dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs Kelas VIII” sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Starta 1 (S1) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. H. Sulthan Syahrir, M.A selaku pembimbing I dan Bapak Suherman, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama penulisan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya Jurusan Pendidikan Matematika) yang telah mendidik dan memberikan ilmu

pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

5. Keluargaku tercinta yang selalu menyayangi, mendoakan dan selalu menjadi penyemangat dalam hidupku.
6. Kepala Sekolah, Guru dan Staff TU SMP Negeri 23 Bandar Lampung, SMP Negeri 16 Bandar Lampung dan MTs Muhammadiyah Budi Mulya Sukarame yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis selama penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2015, terkhusus kelas D, beserta sahabat-sahabatku Deni Kurniawan, Dewi Ratnawati, Dwi Lisyanti, Dyah Ayu Santika Putri, Eko Sutrisno, Febri Hafizah dan Feni Sapria Ningsih dan semua sahabat terbaik yang selalu ada, terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
8. Teman-teman Alumni MAS YPI Sumber Harjo Isnaini Saputri, Muhammad Fuad Muqarrabin, Siti Syamsiyah, Windi yang selalu bersama-sama dan saling mendoakan walaupun terhalang jarak diseberang jawa. Semoga menjadi orang yang sukses diakhirat sebagai hafidz dan hafidzoh
9. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan, yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis selama proses pendidikan dan penyusunan skripsi.

Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Yaa Robbal ‘Alamiin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa

dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah diharapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Bandar Lampung,

Mei 2019



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Pembatasan Masalah	14
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	15
F. Manfaat Penelitian	16
G. Ruang Lingkup Penelitian	17
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	19
1. Pengembangan	19
2. Perangkat Pembelajaran	20
a. Silabus	20
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	26
c. Lembar Kerja Siswa (LKS)	31
d. Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madsrasah Tsanawiyah	35
3. Ethnomatematika Pada Integrasi Keislaman	38
B. Penelitian Yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	44

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	47
B. Metode Penelitian.....	48
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	49
D. Teknik Pengumpulan Data	54
E. Instrumen Penelitian.....	57
F. Teknik Analisis Data	59
G. Teknik Analisis Efektifitas.....	62

BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	65
1. Analisis (<i>Analyze</i>)	65
2. Desain (<i>Design</i>).....	69
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	72
4. Impelementasi (<i>Implementation</i>).....	118
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	122
B. Pembahasan	123

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	128
B. Saran.....	129

DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kompetensi Inti Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah	36
Tabel 2.2 Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah	37
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli	60
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan	61
Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba.....	61
Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Coba Kemerarikan	62
Tabel 3.5 Kriteria <i>Effect Size</i>	64
Tabel 3.6 Klasifikasi <i>Effect Size</i>	64
Tabel 4.1 Hasil Validasi Penilaian Silabus Oleh Ahli Materi Tahap 1	83
Tabel 4.2 Hasil Validasi Penilaian RPP Oleh Ahli Materi Tahap 1.....	85
Tabel 4.3 Hasil Validasi Penilaian LKS Oleh Ahli Materi Tahap 1	88
Tabel 4.4 Hasil Validasi Penilaian LKS Oleh Ahli Media Tahap 1.....	92
Tabel 4.5 Saran dan Masukan Para Ahli	96
Tabel 4.6 Hasil Validasi Penilaian Silabus Oleh Ahli Materi Tahap 2.....	103
Tabel 4.7 Hasil Validasi Penilaian RPP Oleh Ahli Materi Tahap 2.....	106
Tabel 4.8 Hasil Validasi Penilaian LKS Oleh Ahli Materi Tahap 2	110
Tabel 4.9 Hasil Validasi Penilaian LKS Oleh Ahli Media Tahap 2.....	115
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	122

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Tangapan Materi SMPN 23 Bandar Lampung	5
Gambar 1.2 Diagram Tangapan Perangkat Pembelajaran SMPN 23 Bandar Lampung.....	6
Gambar 1.3 Diagram Tangapan Siswa Belajar Menggunakan LKS Berorientasi Kebudayaan SMPN 23 Bandar Lampung ...	6
Gambar 1.4 Diagram Tangapan Materi SMPN 16 Bandar Lampung	7
Gambar 1.5 Diagram Tangapan Perangkat Pembelajaran SMPN 16 Bandar Lampung.....	p8
Gambar 1.6 Diagram Tangapan Siswa Belajar Menggunakan LKS Berorientasi Kebudayaan SMPN 16 Bandar Lampung ..	8
Gambar 1.7 Diagram Tangapan Materi MTs Budi Mulya Sukarame	9
Gambar 1.8 Diagram Tangapan Perangkat Pembelajaran MTs Budi Mulya Sukarame	10
Gambar 1.9 Diagram Tangapan Siswa Belajar Menggunakan LKS Berorientasi Kebudayaan MTs Budi Mulya Sukarame...	10
Gambar 1.10 Diagram Tangapan Guru	11
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir.....	46
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model ADDIE	49
Gambar 4.1 Cover Depan LKS.....	74
Gambar 4.2 Kata Pengantar.....	75
Gambar 4.3 Panduan.....	76
Gambar 4.4 Daftar Isi	77
Gambar 4.5 Daftar Pustaka.....	78
Gambar 4.6 Kunci Jawaban.....	79
Gambar 4.7 Riwayat Penulis	80
Gambar 4.8 Cover Belakang LKS	81
Gambar 4.9 Perbaikan Silabus.....	98
Gambar 4.10 Perbaikan RPP	99
Gambar 4.11 Perbaikan Penyajian Materi LKS	100
Gambar 4.12 Perbaikan Penyajian Panduan.....	102
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Silabus Tahap 1 dan Tahap 2.....	105
Gambar 4.14 Grafik Perbandingan Hasil Validasi RPP Tahap 1 dan Tahap 2.....	109
Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Hasil Validasi LKS Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2.....	114
Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Hasil Validasi LKS Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2.....	118
Gambar 4.17 Grafik Hasil Uji Coba Produk	121

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Kisi-kisi dan Deskripsi Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 2** Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 3** Kisi-kisi dan Deskripsi Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 4** Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 5** Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru
- Lampiran 6** Angket Respon Peserta Didik dan Guru
- Lampiran 7** Cover ACC Seminar Proposal
- Lampiran 8** Lembar Pengesahan Seminar Proposal
- Lampiran 9** Lembar Validasi Ahli Materi Validator 1 Tahap 2
- Lampiran 10** Lembar Validasi Ahli Materi Validator 2 Tahap 2
- Lampiran 11** Lembar Validasi Ahli Materi Validator 3 Tahap 2
- Lampiran 12** Lembar Validasi Ahli Media Validator 1 Tahap 2
- Lampiran 13** Lembar Validasi Ahli Media Validator 2 Tahap 2
- Lampiran 14** Lembar Validasi Ahli Media Validator 3 Tahap 2
- Lampiran 15** Surat Penelitian
- Lampiran 16** Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 17** Beberapa Hasil Uji Coba Peserta Didik
- Lampiran 18** Hasil Uji Coba Guru
- Lampiran 19** Hasil Rekapitulasi Uji Coba Skala Kecil
- Lampiran 20** Hasil Rekapitulasi Uji Coba Skala Besar
- Lampiran 21** Deskripsi Data Hasil *Pretest* dan *Postests*
- Lampiran 22** Manual Perhitungan Deskripsi Data
- Lampiran 23** Lembar Bimbingan Proposal
- Lampiran 24** Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan utama atau prioritas dalam kehidupan manusia. Tanpa pendidikan, kelompok atau masyarakat tidak bisa hidup sesuai dengan keinginan masing-masing yang sifatnya ingin berkembang maju seperti hidup sejahtera dan bahagia. Sehingga pendidikan adalah usaha suatu kelompok atau masyarakat untuk mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam jasmani maupun rohani yang sejalan dengan nilai-nilai adat dan kebudayaan masing-masing.

Bangsa Indonesia mempunyai filsafat hidup Pancasila, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) disusun atas dasar Pancasila. Hal itu sesuai dengan UU No. 4 tahun 1950, bab III pasal 4 tentang dasar-dasar pendidikan dan pengajaran, yaitu :

“Pendidikan dan Pengajaran berdasar atas asas-asas yang termaktub dalam pancasila undang-undang dasar (UUD) Negara Kesatuan Republik Indonesia dan atas kebudayaan kebangsaan Indonesia.”¹.

Menurut Parsudi Suparlan yang dikutip Choirul Mahfud, kebudayaan sebagai pedoman bagi kehidupan manusia. Selain itu kesamaan dan persamaan juga diperhatikan adalah bagaimana kebudayaan bekerja sesuai dengan pranata-pranata sosial. Sebagai suatu ide atau ideologi, multikulturalisme terkandung

¹Chairul Mahfud, “*Pendidikan Multikultural*”, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2014), h. 44.

dalam berbagai interaksi yang ada didalam struktur kegiatan manusia sehari-hari, contohnya kehidupan sosial, kehidupan ekonomi dan bisnis, kehidupan politik dan sebagainya kegiatan yang terkandung dalam masyarakat yang bersangkutan.² Seperti yang terdapat pada alquran surat Al-Hujarat ayat 13,sebagaimana Allah menciptakan berbagai suku-suku dan berbangsa-berbangsa-bangsa agar saling mengenal :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ۝ ١٣

Artinya: “Hai manusia, sesungguhnya kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.” (Q.S Al-Hujarat : 13).³

Ayat ini menjelaskan bahwa, Allah SWT menciptakan manusia seorang laki-laki dan seorang perempuan dari suku dan bangsa yang berbeda, tujuannya agar mereka bisa saling mengenal dan menerima perbedaan dari budaya masing-masing suku. Pendidikan dan budaya memiliki hubungan sangat erat sehingga tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena pendidikan merupakan suatu kebutuhan dasar bagi manusia untuk memperoleh informasi untuk mengembangkan serta menumbuhkan nilai leluhur bangsa yang berdampak pada karakter yang didasarkan pada nilai budaya leluhur. Sedangkan budaya merupakan bagian dari pendidikan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam ruang lingkup masyarakat. Pembentukan karakter siswa yang berbudi luhur

²Ibid. h. 76.

³Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, h. 412.

berakar dari budaya pada diri siswa sebagai generasi bangsa melalui pembelajaran matematika.

Pentingnya peranan matematika dalam kehidupan masyarakat, seperti sejarah matematika mengarahkan bagaimana konsep matematika berkembang.⁴ Matematika seharusnya menjadikan mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh peserta didik. Sebaliknya, peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang paling sulit dan tidak mudah dipahami karena terdapat banyak hal yang perlu dipecahkan, dari rumus hingga menghafal atau mengartikan dalam bahasa matematikanya.⁵

Masalah dalam pembelajaran matematika adalah siswa tampak tidak antusias dan kurang ceria dalam mengikuti pembelajaran matematika. Bahkan siswa mengantuk saat diberikan LKS (Lembar Kerja Siswa) oleh guru yang mengajar. Proses pembelajaran menjadi pemicu kuat rendahnya hasil belajar matematika siswa, selain itu berpikir kritis juga diperlukan agar siswa tidak mudah melupakan rumus-rumus dan materi yang diajarkan sebelumnya.⁶ Hal ini didukung oleh Widyantini yang menyatakan bahwa proses pembelajaran dikatakan dapat tercapai dengan baik, jika peserta didik dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru dan memiliki motivasi belajar.⁷

⁴Kamirsyah Wahyu, Sofyan Mahfudy, "Sejarah Matematika: Alternatif Strategi Pembelajaran Matematika" *Jurnal Tadris Matematika Raden Intan* Vol 9 No 1 Tahun 2016.

⁵Ari Irawan, Gita Kencanawaty, 'Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika', *Jurnal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Vol 1 No. 2 Tahun 2017.

⁶Yunia Lestari, Mujib, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Education Coins Mathematics Competition (E-COC)", *Desimal: Jurnal Matematika*, Vol 1 No 3 Tahun 2018

⁷I Wayan Eka Mahendra, "Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bali*, Vol 6 No. 1 Tahun 2017.

Peneliti melakukan wawancara di tiga Sekolah diantaranya dengan guru matematika SMPN 23 Bandar Lampung yaitu Ibu Rahayu S.Pd. mengatakan bahwa:

“Siswa rata-rata sulit memahami materi matematika. Khususnya materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas. Dibutuhkan metode/model yang mampu menarik perhatian siswa, karena pada dasarnya walaupun sekarang sudah menggunakan Kurikulum 2013, guru masih tetap menggunakan pengajaran konvensional untuk menarik perhatian siswa. Namun tidak berhasil, hasilnya tetap sama”.

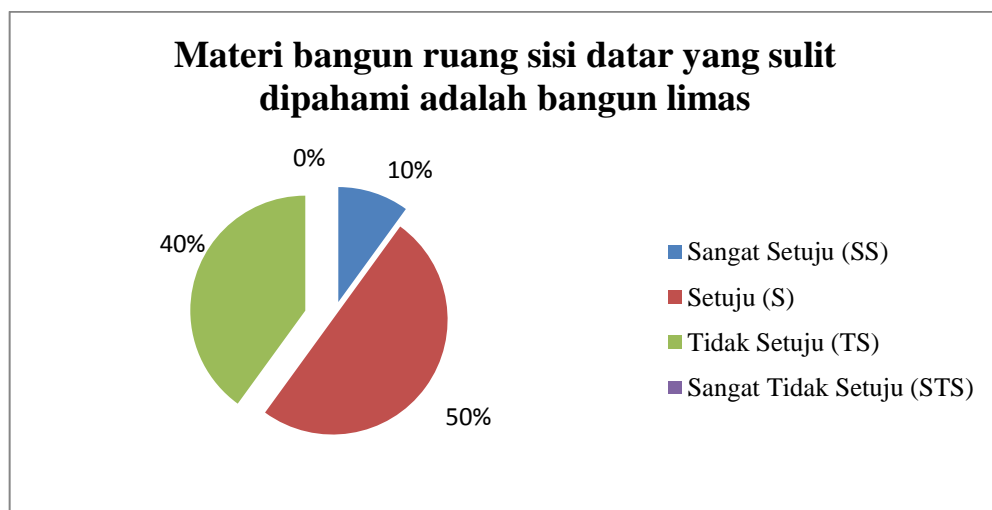
Sedangkan wawancara dengan guru matematika SMPN 16 Bandar Lampung yaitu Ibu Hairunisa S.Pd. mengatakan bahwa:

“Sebagian siswa kurang mempunyai minat belajar matematika, dikarenakan kebanyakan siswa yang berada disekolah merupakan siswa bina lingkungan yang berasal dari suku Lampung yang tinggal dipesisir pantai yang identik dengan adat kebudayaan mereka yang masih kental dengan adat zaman dahulu yaitu pendidikan tidak terlalu penting bagi anak, selain itu siswa masih belajar menggunakan buku cetak, mengenai LKS sangat jarang menggunakan pada saat pembelajaran karena belum tersedia. Bahkan jika siswa belajar dengan LKS, LKS tersebut buatan dari pendidik secara individual sebagai penunjang pembelajaran bagi pendidik bukan dari sekolah.

Selanjutnya hasil wawancara dengan guru matematika MTs Budi Mulya Sukarame yaitu Ibu Defi Afrika S.Pd. mengatakan bahwa: “Siswa mudah merasa bosan saat kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS, karena soal cerita didalam LKS berisi kata-kata yang dipahami dengan gambar tanpa warna oleh siswa”.

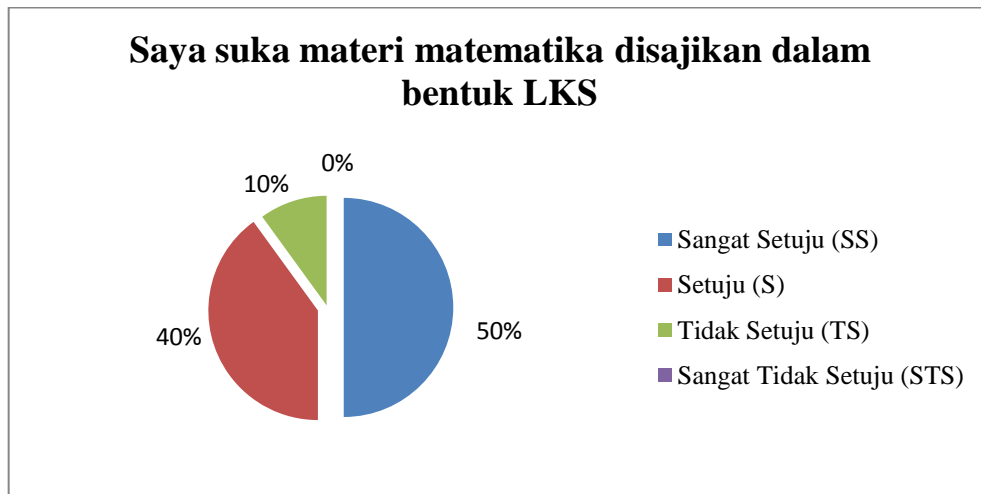
Berdasarkan hasil wawancara tersebut, pendidik dituntut untuk dapat menggunakan model/metode dan pendekatan tepat sesuai dengan suku peserta didik yang dihadapi untuk pembelajaran matematika. Dengan pembelajaran yang sesuai tepat sasaran diharapkan peserta didik antusias belajar matematika dan mulai menyukai pelajaran matematika.

Peneliti melakukan studi pendahuluan memberikan angket siswa ditiga Sekolah dengan jumlah keseluruhan 30 siswa yaitu 10 siswa dari SMPN 23 Bandar Lampung dan 10 siswa dari SMPN 16 Bandar Lampung dilaksanakan pada tanggal 03 Mei 2018, hari Kamis, serta 10 siswa dari MTs Muhammadiyah Budi Mulya Sukarame dilaksanakan pada tanggal 04 Mei 2018, hari Jumat. Adapun angket diberikan kepada 10 siswa dari SMPN 23 Bandar Lampung terkait materi dan sumber pembelajaran, diperoleh data sebagai berikut.



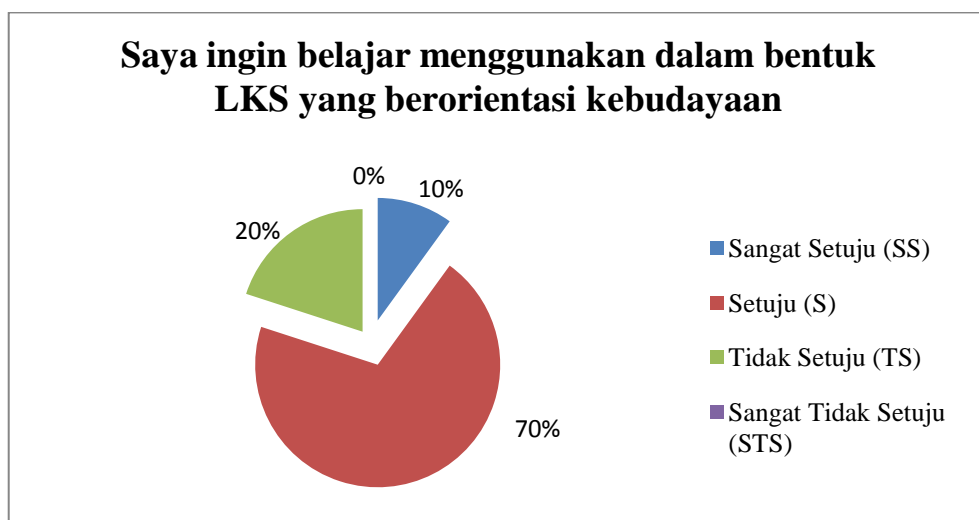
Gambar 1.1 Diagram tanggapan materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMPN 23 Bandar Lampung

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi dari bahwa materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs sulit dipahami oleh siswa, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari analisis angket yang diberikan kepada 10 siswa di SMPN 23 Bandar Lampung. Terlihat bahwa banyak siswa yang merasa sulit jika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar terutama Bangun Limas dan hasil indeks sebesar 70,00% dengan kriteria “Setuju”.



Gambar 1.2 Diagram tanggapan perangkat pembelajaran dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa) SMPN 23 Bandar Lampung

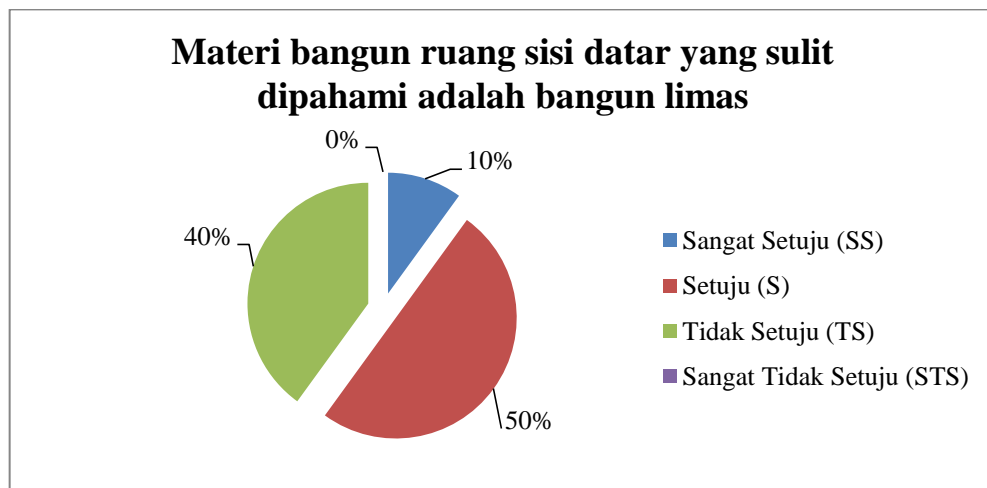
Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi bahwa sebagian besar siswa suka dengan materi matematika yang disajikan dalam bentuk LKS. Hal ini sesuai dengan data hasil analisis angket melalui pertanyaan “Saya suka materi matematika disajikan dalam bentuk LKS” yang diberikan kepada 10 siswa di SMPN 23 Bandar Lampung dengan hasil indeks 85,00 % kriteria “Sangat Setuju”.



Gambar 1.3 Diagram tanggapan siswa ingin belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan SMPN 23 Bandar Lampung

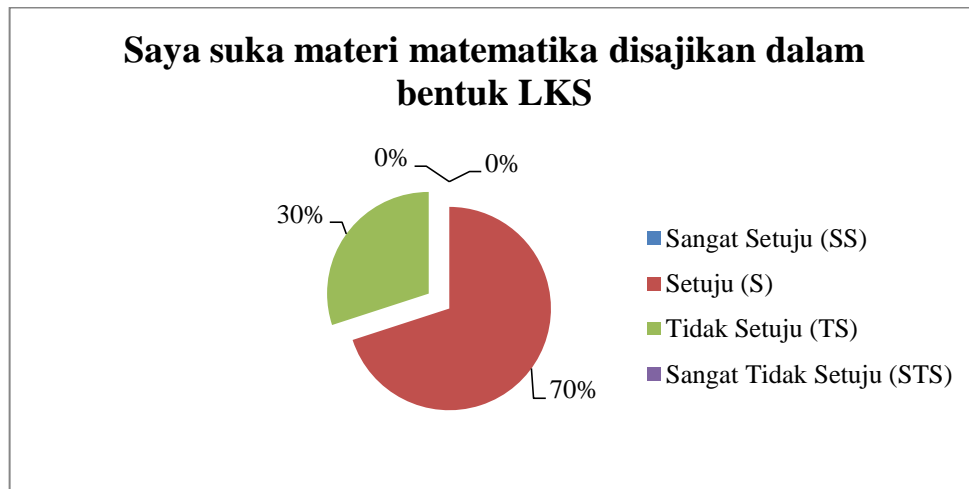
Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi sebagian siswa sangat tertarik belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berunsur kebudayaan, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari analisis angket diberikan kepada 10 siswa sebesar 72,5% dengan kriteria “Setuju” serta melalui pertanyaan “Saya ingin belajar matematika menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan” yang dilakukan di SMPN 23 Bandar Lampung.

Selanjutnya angket diberikan kepada 10 siswa terkait materi dan sumber pembelajaran dari SMPN 16 Bandar Lampung, diperoleh data sebagai berikut.



Gambar 1.4 Diagram tanggapan materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMPN 16 Bandar Lampung

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi dari bahwa materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs sulit dipahami oleh siswa, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari analisis angket yang diberikan kepada 10 siswa di SMPN 16 Bandar Lampung. Terlihat bahwa banyak siswa yang merasa sulit jika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar terutama Bangun Limas dan hasil indeks sebesar 70,00% dengan kriteria “Setuju”.



Gambar 1.5 Diagram Tanggapan perangkat pembelajaran dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa) SMPN 16 Bandar Lampung

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi bahwa sebagian besar siswa suka dengan materi matematika yang disajikan dalam bentuk LKS. Hal ini sesuai dengan data hasil analisis angket melalui pertanyaan “Saya suka materi matematika disajikan dalam bentuk LKS” yang diberikan kepada 10 siswa di SMPN 16 Bandar Lampung dengan hasil indeks 67,50 % kriteria “Setuju”.

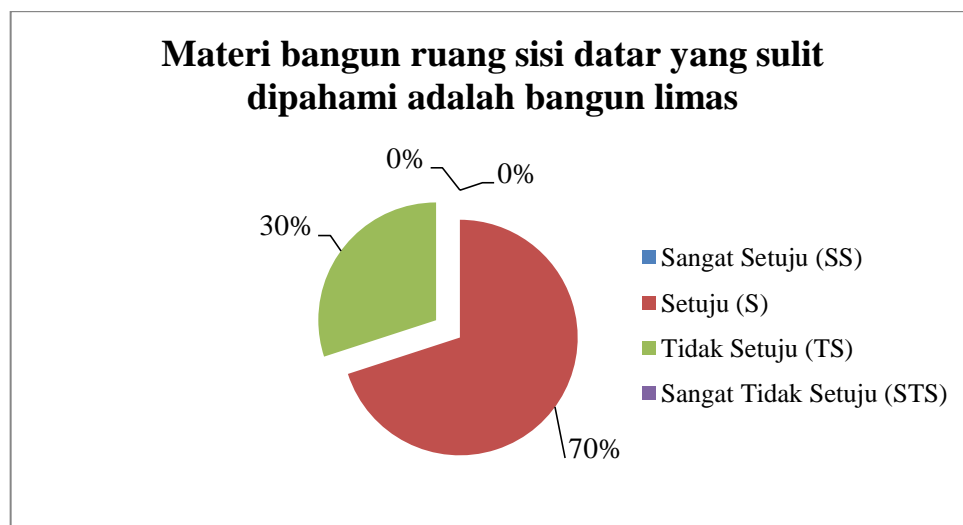


Gambar 1.6 Diagram Tanggapan siswa ingin belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan SMPN 16 Bandar Lampung

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi sebagian siswa sangat tertarik belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berunsur kebudayaan, hal ini sesuai

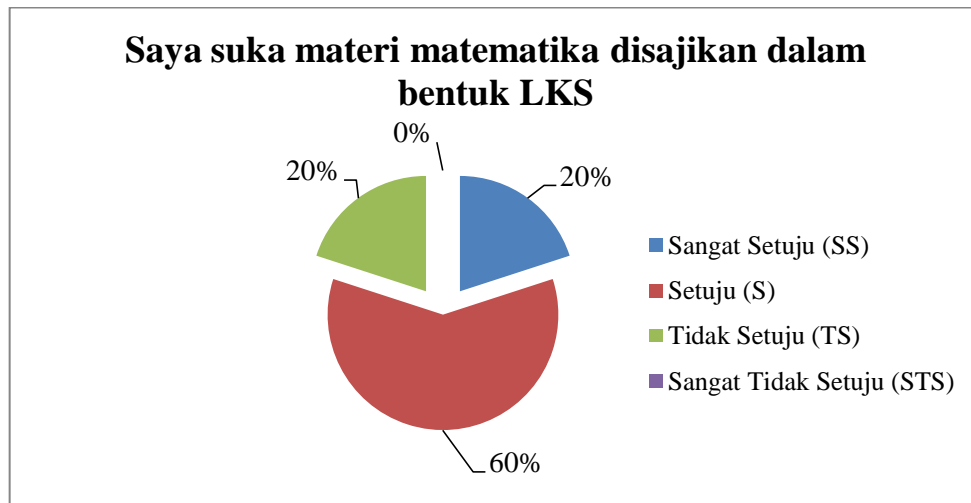
dengan data yang diperoleh dari analisis angket diberikan kepada 10 siswa sebesar 75,00% dengan kriteria “Setuju” serta melalui pertanyaan “Saya ingin belajar matematika menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan” yang dilakukan di SMPN 16 Bandar Lampung.

Angket diberikan kepada 10 siswa terkait materi dan sumber pembelajaran di MTs Budi Mulya Sukarame Bandar Lampung, diperoleh data sebagai berikut.



Gambar 1.7 Diagram tanggapan materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas MTs Budi Mulya Sukarame

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi dari bahwa materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs sulit dipahami oleh siswa, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari analisis angket yang diberikan kepada 10 siswa di MTs Budi Mulya Sukarame. Terlihat bahwa banyak siswa yang merasa sulit jika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar terutama Bangun Limas dan hasil indeks sebesar 67,50% dengan kriteria “Setuju”.



Gambar 1.8 Diagram Tanggapan perangkat pembelajaran dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa) MTs Budi Mulya Sukarame

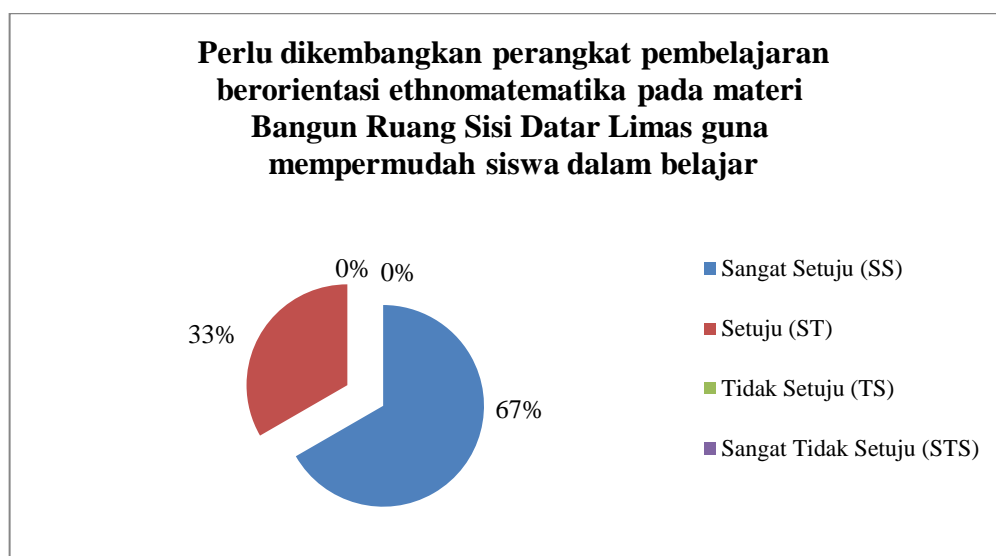
Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi bahwa sebagian besar siswa suka dengan materi matematika yang disajikan dalam bentuk LKS. Hal ini sesuai dengan data hasil analisis angket melalui pertanyaan “Saya suka materi matematika disajikan dalam bentuk LKS” yang diberikan kepada 10 siswa di MTs Budi Mulya Sukarame dengan hasil indeks 75,00 % kriteria “Setuju”.



Gambar 1.9 Diagram Tanggapan siswa ingin belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan MTs Budi Mulya Sukarame

Berdasarkan data tersebut, didapatkan informasi sebagian siswa sangat tertarik belajar menggunakan dalam bentuk LKS yang berunsur kebudayaan, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari analisis angket diberikan kepada 10 siswa sebesar 72,50% dengan kriteria “Setuju” serta melalui pertanyaan “Saya ingin belajar matematika menggunakan dalam bentuk LKS yang berorientasi kebudayaan” yang dilakukan di MTs Budi Mulya.

Hal ini juga sesuai dengan informasi dari angket guru yang diberikan kepada tiga guru berprofesi sebagai guru matematika di kelas VIII pada masing-masing Sekolah tersebut. Adapun respon guru terhadap penggunaan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs Kelas VIII.



Gambar 1.10 Diagram Tanggapan guru sangat perlu dikembangkanperangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas guna mempermudah siswa dalam belajar.

Berdasarkan data tersebut, guru mendukung pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika terutama pada pokok materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas guna mempermudah siswa dalam belajar. Hal ini sesuai

dengan data yang diperoleh dari analisis angket yaitu pertanyaan yang diberikan kepada guru “Sangat perlu atau dikembangkan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika, terkhusus pada materi pokok bangun ruang sisi datar yaitu bangun limas guna mempermudah siswa dalam belajar”.

Berdasarkan data hasil angket dan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, dapat dinyatakan bahwa dari hasil wawancara dan angket yang diberikan siswa dan guru di tiga Sekolah yaitu SMPN 23 Bandar Lampung, SMPN 16 Bandar Lampung, dan MTs Budi Mulya Sukarame. Siswa masih sulit memahami matematika khususnya materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas, namun siswa sangat tertarik pembelajaran matematika melalui LKS terutama LKS yang memuat unsur kebudayaan.

Marsigit, Rahayu Condromukti, Dafid Slamet Setiana dan Sylviyani Hardiarti melakukan penelitian yang menyatakan bahwa menggunakan perangkat pembelajaran berbasis ethnomatematika menunjukkan siswa aktif berdiskusi, memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, memberikan pertanyaan terkait langkah-langkah penyelesaian masalah, menentukan penyelesaian masalah sebagai jawaban kelompok, mengevaluasi solusi yang didapat, mempresentasikan dan menyimpulkan. Dengan demikian dapat disimpulkan perangkat pembelajaran matematika berbasis ethnomatematika menggunakan candi borobudur berupa LKS dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi kedudukan dan garis.⁸

⁸Marsigit,dkk. “Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika,” *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta, Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, h. 32.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Masamah yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan ethnomatematika berbasis budaya lokal kudu menunjukkan bahwa bentuk ethnomatematika pada budaya lokal kudu sangat berpengaruh pada sosio kultural masyarakat kudu serta pada pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS berpengaruh pada keefektifan belajar siswa serta menumbuhkan karakter cinta pada kebudayaan lokal sehingga siswa menjadi lebih mengenal, melestarikan dan menghubungkan budaya lokal kudu pada bentuk masjid dan menara sunan kudu dengan matematika sesuai materi pembelajaran segi empat dan segitiga⁹.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang dilakukan para peneliti sebelumnya, oleh Marsigit dkk dan Ulfa Masamah tentang pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran berbasis ethnomatematika berupa RPP dan LKS berpengaruh pada hasil belajar siswa serta mengenalkan budaya disekitar melalui pembelajaran pada siswa agar lebih melestarikan budaya disekitar. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, RPP dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII yang memuat unsur kebudayaan didalamnya yaitu Rumah Adat Lampung Nuwou Sesat untuk membantu siswa mayoritas suku Lampung lebih tertarik dan aktif mengikuti pembelajaran matematika di sekolah sehingga dapat memahami

⁹Ulfa Masamah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudu, IAIN Kudus", *Jurnal Pendidikan Matematika*, no. 2, h. 141

permasalahan dan meningkatkan pengetahuan yang luas pada kebudayaan khususnya kebudayaan Lampung begitupun suku lainnya yaitu Jawa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih dianggap sulit dan dipahami.
2. Siswa sulit memahami soal cerita di LKS.
3. Guru masih menggunakan LKS tanpa gambar dan warna menarik.
4. LKS yang digunakan bersifat monoton tidak ada perubahan, dan kurangnya aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
5. Perlunya perangkat pembelajaran yang baru berunsur budaya dan tepat sasaran sesuai kondisi suku agar siswa lebih antusias belajar matematika, khususnya pada suku Lampung.
6. Guru belum mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika sebagai perangkat pembelajaran pendukung didalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Adapun untuk menghindari permasalahan yang menyimpang dan sesuai masalah yang dikaji, maka peneliti harus membatasi masalah hanya tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII. Permasalahan yang dicakup dalam ethnomatematika adalah

rumah Adat Lampung atau Nuwou Sesat yang berhubungan Bangun Ruang Sisi Datar Limas.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII?
2. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII?
3. Bagaimana efektifitas perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII.
2. Respon guru dan siswa terhadap pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII.

3. Efektifitas perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi semua kalangan khususnya bagi pendidik (guru) saat terjun ke dunia pendidikan, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS ini digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran, Silabus, RPP, dan LKS ini akan mempermudah guru pada saat pembelajaran dikelas serta melatih siswa dalam mengembangkan pengetahuan tentang kebudayaan.

- b. Bagi Siswa

Pengembangan perangkat pembelajaran ini berfungsi menyediakan fasilitas untuk siswa memperoleh pengalaman baru pada pembelajaran matematika serta memudahkan pemahaman konsep matematika siswa terhadap kebudayaan serta memposisikan siswa sebagai sumber belajar. Perangkat pembelajaran yang berupa Silabus, RPP, dan LKS matematika berorientasi ethnomatematika diharapkan dapat meningkatkan wawasan atau pengetahuan yang luas siswa terhadap kebudayaan, menerapkan siswa untuk belajar secara mandiri saat menyelesaikan soal dengan bimbingan-bimbingan yang ada di perangkat pembelajaran serta melihat kemampuan dan kecepatan belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Manfaat perangkat pembelajaran bagi sekolah berfungsi meningkatkan kualitas pendidikan serta inovasi terbaru upaya untuk membuat perangkat pembelajaran sesuai dengan kondisi dan tepat sasaran.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan bahan referensi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika sebagai bahan untuk mengajar dan referensi untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut.

2. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini digunakan bahan pembandingan dan referensi yang berhubungan dengan penanaman unsur kebudayaan pada permasalahan matematika yang timbul.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek

Objek penelitian ini adalah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs Kelas VIII.

2. Subjek

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.

3. Wilayah

Wilayah atau lokasi penelitian ini adalah SMP/MTs di Bandar Lampung.

4. Waktu

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2019.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

Pengembangan didefinisikan tumbuh, merubah bertahap secara perlahan (evolusi).¹⁰ Tumbuh berarti suatu proses yang menuju kesempurnaan melalui pengembangan, sedangkan berubah berarti perubahan menuju kesempurnaan dan lebih baik. Agar terwujud pendidikan ideal dan sempurna perlu ketepatan perencanaan agar tercapai sesuai tujuan, perencanaan yang matang, evaluasi dalam setiap menjalankan program tertentu serta manifestasi dalam program tertentu yang teruntut.

Menurut Kemp pengembangan perangkat adalah suatu pola kontinu berbentuk lingkaran. Aktifitas revisi berada di setiap langkah pengembangan.¹¹ Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2002, pengembangan merupakan suatu bentuk kegiatan teknologi dan ilmu pengetahuan yang memiliki tujuan untuk membuktikan kebenaran teori ilmu pengetahuan dan menggunakan kaidah untuk meningkatkan fungsi, manfaat, aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang tersedia atau menciptakan teknologi baru.

Menurut peneliti, pengembangan adalah suatu bentuk ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memanfaatkan kaidah yang berhubungan langsung dengan

¹⁰Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta : Kencana, 2010), h. 197.

¹¹Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), h. 24.

aktifitas revisi dan teori ilmu pengetahuan yang terbukti kebenarannya agar terwujud pendidikan ideal dan sempurna ketepatan perencanaan tercapai.

2. Perangkat Pembelajaran

Perangkat yang dipergunakan dalam proses pembelajaran disebut perangkat pembelajaran. Perangkat yang perlu diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: buku siswa, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

a. Silabus

1) Pengertian Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.¹²

Istilah silabus dapat didefinisikan sebagai “Garis besar, ringkasan, ikhtisar, atau pokok-pokok isi atau materi pelajaran”. Silabus digunakan untuk menyebut suatu produk pengembangan kurikulum berupa penjabaran lebih lanjut dari kompetensi inti dan kemampuan dasar yang dicapai, pokok-pokok serta uraian materi yang dipelajari siswa dalam mencapai kompetensi inti dan kemampuan dasar.¹³ Silabus merupakan rencana perangkat pembelajaran serta

¹²Trianto, “*Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h. 96

¹³*Ibid.* h. 38.

penilaian disusun secara sistematis berdasarkan komponen-komponen yang berhubungan pada tercapainya kompetensi dasar yang dikuasai.¹⁴

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa silabus adalah ancangan pembelajaran yang berisi rencana bahan ajar mata pelajaran tertentu pada jenjang dan kelas tertentu, sebagai hasil dari seleksi, pengelompokan, pengurutan, dan penyajian materi kurikulum, yang dipertimbangkan berdasarkan ciri dan kebutuhan daerah setempat.

2) Isi Silabus

Silabus adalah dokumen kurikulum, yang memiliki sifat terbatas dibandingkan pedoman kurikulum. Adapun unsur-unsur silabus mencakup sebagai berikut:

- a) Tujuan mata pelajaran.
- b) Sasaran mata pelajaran.
- c) Keterampilan agar dapat menguasai mata pelajaran dengan baik.
- d) Urutan topik-topik.
- e) Aktivitas dan sumber-sumber belajar yang mendukung keberhasilan pengajaran.
- f) Berbagai teknik evaluasi.

Komponen silabus menurut Nurhadi yang dikutip oleh Abdul Majid berisi uraian program bidang studi, tingkat sekolah/madrasah, semester, pengelompokkan kompetensi dasar, materi pokok, indikator, strategi pembelajaran, alokasi waktu, dan bahan,alat serta media.

¹⁴Abdul Majid, *“Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru”*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 39.

3) Prinsip-prinsip Pengembangan Silabus

Adapun prinsip-prinsip pengembangan silabus antara lain:

a) *Ilmiah*

Materi pembelajaran dalam silabus harus memenuhi kebenaran ilmiah dalam penyusunan silabus dimana melibatkan para pakar sesuai dengan bidang kelimuan pada masing-masing mata pelajaran.

b) *Memperhatikan perkembangan dan kebutuhan siswa*

Cakupan, kedalaman, tingkat kesulitan, dan urutan penyajian materi sesuai tingkat perkembangan fisik dan psikologis siswa.

c) *Sistematis*

Komponen pokok silabus meliputi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, dan materi pelajaran.

d) *Relevansi, Konsistensi dan Kecukupan*

Dalam menyusun silabus harus memiliki kesesuaian, keterkaitan, konsistensi, dan kecukupan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar siswa, sistem penilaian, dan sumber bahan.¹⁵

4) Langkah-langkah Pengembangan Silabus

Tugas guru adalah mengembangkan setiap kompetensi dasar dengan menentukan materi pokok, pengalaman belajar, alokasi waktu dan sumber bahan.

¹⁵*Ibid.* h. 41.

Adapun langkah-langkah pengembangan silabus adalah sebagai berikut:

a) *Penulisan Identitas Mata Pelajaran*

Bagian identitas mata pelajaran antara lain nama mata pelajaran, jenjang sekolah atau mata madrasah, kelas, dan semester.

b) *Penentuan Kompetensi Inti*

Kompetensi inti mata pelajaran didefinisikan sebagai “pertanyaan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai serta tingkat penguasaan yang diharapkan dicapai dalam mempelajari suatu mata pelajaran.

Penentuan kompetensi inti dengan cara mencermati dan berhati-hati, karena setiap sekolah/madrasah atau setiap kelompok sekolah/madrasah mengembangkan kompetensi inti sendiri tanpa memperhatikan standar nasional, maka pemerintah pusat tidak bisa mengontrol mutu sekolah/madrasah tersebut.

c) *Penentuan Kompetensi Dasar*

Kompetensi dasar adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik. Kompetensi dasar menggunakan kata-kata kerja operasional, yaitu kata kerja misalnya membandingkan, menghitung, menyusun, memproduksi.

Adapun urutan kompetensi dasar antara lain dengan pendekatan prosedural, pendekatan hirarki dari mudah ke sukar (sangat sulit), konkrit ke abstrak (tidak berbentuk), pendekatan spiral, pendekatan tematis, pendekatan terpadu (*integrated*), terjala (*webbed*), dan lain-lain.

d) *Penentuan Materi Pokok*

Materi pokok adalah pokok-pokok materi pembelajaran yang dipelajari siswa sebagai sarana pencapaian kompetensi dan dinilai menggunakan instrumen penilaian yang disusun berdasarkan indikator pencapaian belajar.

e) *Penentuan Pengalaman Belajar Siswa*

Pengalaman belajar adalah kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai kompetensi dasar dan materi pelajaran. Berbagai alternatif pengalaman belajar dapat dipilih sesuai jenis kompetensi serta materi yang di pelajari.

f) *Penjabaran Kompetensi Dasar Menjadi Indikator*

Indikator merupakan kompetensi dasar untuk mengetahui tercapainya hasil belajar siswa. Indikator disusun dengan kata kerja operasional untuk mengukur dan membuat instrumen penilaian. Indikator silabus berfungsi sebagai tanda-tanda yang menunjukkan terjadinya perubahan perilaku peserta didik.

g) *Penjabaran Indikator ke dalam Instrumen Penilaian*

Setiap indikator dikembangkan menjadi 3 instrumen penilaian (jenis tagihan, instrumen beserta contohnya) meliputi ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Adapun jenis tagihan yang dapat digunakan antara lain sebagai berikut:

- (1) Kuis
- (2) Pertanyaan Lisan
- (3) Ulangan Harian

- (4) Ulangan Blok
- (5) Tugas Individu
- (6) Tugas Kelompok
- (7) Responsi atau Ujian Praktik
- (8) Laporan Kerja Praktik

Beberapa instrumen tes yang dapat digunakan, antara lain:

- (1) Pilihan Ganda
- (2) Uraian Objektif
- (3) Uraian Nonobjektif/Uraian Bebas
- (4) Jawaban Singkat atau Isian Singkat
- (5) Menjodohkan
- (6) Performans
- (7) Portofolio

h) *Penentuan Alokasi Waktu*

Dalam menentukan alokasi waktu yang diperhatikan adalah tingkat kesukaran materi, ruang lingkup atau cakupan materi, frekuensi penggunaan materi baik untuk belajar maupun dilapangan, serta tingkat pentingnya materi yang dipelajari. Semakin sukar mempelajari atau mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan materi, dan semakin penting, maka diberi alokasi waktu yang lebih banyak.

i) *Penentuan Sumber/ Bahan Ajar*

Sumber bahan adalah sebagai rujukan, referensi atau literatur yang digunakan guru untuk mengajar. Sumber utama penyusunan silabus adalah

buku teks, buku kurikulum, jurnal, hasil penelitian, penerbit berkala, dokumen negara, lembar tugas (*job sheet*), lembar kerja (*work sheet*), lembar informasi (*information sheet*).¹⁶

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

1) Pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan penjabaran silabus yang disusun pada langkah sebelumnya. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) adalah rencana yang menggambarkan prosedur, dan pengorganisasian pembelajaran sebagai bentuk pencapaian satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Lingkup rencana pembelajaran mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu indikator atau beberapa indikator untuk satu kali pertemuan atau lebih.¹⁷

2) Prinsip Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam melakukan pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a) Kompetensi dirumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b) Rencana pelaksanaan pembelajaran bersifat sederhana dan fleksibel.
- c) Kegiatan disusun dan dikembangkan berdasarkan kompetensi dasar yang akan diwujudkan.
- d) RPP dikembangkan secara utuh, menyeluruh dan pencapaiannya jelas

¹⁶*Ibid.* h. 42-59

¹⁷Netriwati, "*Microteaching Matematika*", (Surabaya: CV Gemilang, 2018), h. 61.

e) Mengkoordinasi antara komponen pelaksanaan program di sekolah.¹⁸

3) Langkah-langkah Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Adapun langkah-langkah pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

a) *Mengidentifikasi dan mengelompokkan kompetensi mata pelajaran*

Kompetensi mata pelajaran adalah bagian dari kompetensi lulusan, yaitu batas dan arah kemampuan yang harus dimiliki dan dapat dilakukan oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran suatu mata pelajaran tertentu. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat mengidentifikasi kompetensi, yaitu unsur proses dan produk memiliki sifat spesifik dan dikemas dalam bentuk nyata, pengalaman belajar untuk mencapai kompetensi, dan pembentukan kompetensi yang memiliki sifat komprehensif atau visi dan misi yang dimiliki sekolah.

b) *Mengembangkan materi standar*

Materi standar mencakup tiga komponen utama, yaitu ilmu pengetahuan, proses dan nilai-nilai yang dapat diperinci sesuai dengan kompetensi dasar, serta visi dan misi sekolah.

c) *Menentukan metode pembelajaran*

Penentuan metode, erat kaitannya dengan pemilihan strategi pembelajaran yang paling efisien dan efektif dalam memberikan

¹⁸*Ibid.* h. 204.

kegiatan pembelajaran yang diperlukan untuk membentuk kompetensi dasar. Beberapa metode pembelajaran adalah sebagai berikut.

- (1) Metode demonstrasi
- (2) Metode eksperimen
- (3) Metode ceramah
- (4) Metode tanya jawab
- (5) Metode diskusi

d) *Merencanakan penilaian*

Penilaian hendaknya dilakukan berdasarkan apa yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi. Kegiatan penilaian membutuhkan alat penilaian dalam mencapai tujuan, dan guru perlu menentukan alat penilaian sesuai dengan kompetensi yang dinilai.

4) Cara Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Langkah-langkah penyusunan RPP adalah sebagai berikut.

- a) Mengisi kolom identitas yang terdapat di RPP antara lain kolom identitas mata pelajaran, kolom kode, kolom besaran sks, dan kolom semester.
- b) Menentukan alokasi waktu RPP untuk beberapa pertemuan. Kompetensi dasar dan materi pokok pembelajaran dalam silabus membutuhkan waktu lebih dari 2×50 menit atau lebih dari 3×50 menit, dalam penyusunan RPP dapat diperinci lagi atau bisa saja diprogramkan untuk dua atau tiga kali tatap muka.

- c) Menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), dan indikator didalam silabus yang telah disusun.
- d) Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta indikator yang telah ditentukan.
- e) Mengidentifikasi materi standar berdasarkan materi pokok
- f) Menentukan metode pembelajaran yang digunakan.
- g) Merumuskan pembelajaran, Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.
 - (1) Tahap awal meliputi materi pembelajaran, kegunaan materi, hubungan materi dengan *entry behavior* dan indikator ketercapaian.
 - (2) Tahap penyajian berisi beberapa kegiatan inti, meliputi “uraian” yang menggunakan metode tertentu yang disampaikan secara verbal atau menggunakan media tertentu. Misalnya; grafik, gambar, realita dan cara lainnya.
 - (3) Tahap terakhir berisi latihan-latihan yang diberikan guru kepada siswa. Memiliki fungsi yaitu siswa dilatih untuk menerapkan konsep-konsep yang diberikan oleh guru ke bentuk kegiatan operasional.
 - (4) Tahap penutup meliputi pelaksanaan tes atau *posttest*, umpan balik, serta tindak lanjut.
- h) Menentukan bahan atau sumber belajar.

i) Menyusun penilaian meliputi lembar pengamatan, contoh soal, serta teknik penskoran (kuis, pertanyaan lisan di kelas, ulangan harian, tugas individu, tugas kelompok, ulangan blok, dan lain-lainnya).¹⁹

5) Alokasi Waktu dan Kalender Akademis

Alokasi waktu adalah jumlah waktu yang dibutuhkan untuk kecapaian suatu kompetensi dasar tertentu dengan memperhatikan yaitu *pertama*, minggu efektif persemester, *kedua*, alokasi waktu mata pelajaran per minggu, dan *ketiga*, serta jumlah kompetensi per semester.

a) Minggu Efektif Persemester

Adapun langkah-langkah untuk menentukan alokasi waktu pembelajaran sebagai berikut.

- (1) Menentukan bulan untuk memulai dan mengakhiri kegiatan belajar disemester pertama dan kedua.
- (2) Menentukan jumlah minggu efektif masing-masing bulan yang dikurangi jumlah minggu-minggu ujian termasuk hari libur.
- (3) Menentukan jumlah hari belajar efektif per minggu sesuai hari belajar efektif yang dimiliki masing-masing sekolah.

b) Program Tahunan

Program tahunan adalah perencanaan penetapan alokasi waktu satu tahun ajaran, berfungsi untuk mencapai tujuan (kompetensi inti dan kompetensi dasar) yang telah ditetapkan.

¹⁹*Ibid.* h. 205-210.

Adapun langkah-langkah untuk mengembangkan program tahunan sebagai berikut:

- (1) Menentukan jumlah jam alokasi waktu pada setiap mata pelajaran per minggu yang terstruktur di kurikulum sesuai ketetapan pemerintah.
- (2) Menganalisis jumlah minggu efektif per semester sesuai gambar alokasi waktu efektif yang telah di susun.

c) Program Semester

Program semester merupakan penjabaran dari program tahunan. Dalam program semester diarahkan untuk menjawab minggu keberapa atau kapan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar itu dilakukan.²⁰

c. Lembar Kerja Siswa

1) Pengertian Lembar Kerja Siswa

Secara umum, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran dan salah satu jenis alat yang membantu pembelajaran. Lembar kerja siswa terdiri lembaran kertas maupun soal-soal. LKS dipakai untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran serta membimbing siswa untuk mempelajari penanaman konsep.²¹ Lembar Kerja Siswa (LKS) berupa beberapa lembaran terdiri dari beberapa pertanyaan atau soal yang

²⁰Wina Sanjaya, "*Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*", (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri), h. 49-53.

²¹*Ibid.* h. 74

dikerjakan oleh siswa dengan langkah kerja dan petunjuk dalam penyelesaian soal teori atau praktik.²²

Menurut peneliti, Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu perangkat pembelajaran pendukung siswa untuk mempelajari pelajaran berupa beberapa lembaran yang meliputi beberapa pertanyaan atau soal yang dijawab siswa sesuai dengan petunjuk dan langkah-langkah yang ada didalam LKS (Lembar Kerja Siswa).

2) Kriteria Pembuatan Lembar Kerja Siswa

LKS yang digunakan siswa harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dikerjakan siswa dengan baik dan dapat memotivasi belajar siswa. Menurut TIM Penatar Provinsi Dati I Jawa Tengah, hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan LKS adalah:

- a) Berdasarkan GBPP berlaku, AMP, buku pegangan siswa (Buku Paket)
- b) Memperhatikan tingkat kematangan berpikir siswa.
- c) Menyesuaikan tingkat kematangan berpikir siswa.

3) Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa

Adapun Tujuan Penyusunan LKS adalah sebagai berikut:

- a) Menyediakan bahan ajar untuk siswa.
- b) Menyediakan tugas-tugas kepada siswa bertujuan meningkatkan penguasaan materi yang diberikan.
- c) Melatih kemandirian siswa dalam belajar.

²²Debdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Depdiknas, 2008) h. 13

d) Membantu pendidik atau gurusaat memberikan tugas kepada siswa.

Menurut Azhar mengatakan bahwa Lembar Kerja Siswa dibuat bertujuan untuk siswa akan berbagai kegiatan yang perlu diberikan serta mempertimbangkan proses berpikir yang akan ditumbuhkan pada diri siswa.²³

4) Manfaat Lembar Kerja Siswa

Adapun manfaat LKS (Lembar Kerja Siswa) bagi siswa menurut Dhari dan Haryono adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan aktifitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran.
- b) Mengembangkan keterampilan dan melatih keterampilan siswa.
- c) Memperoleh catatan materi yang akan dipelajari melalui kegiatan.
- d) Menambah informasi tentang konsep melalui kegiatan belajar siswa secara sistematis.

5) Kelebihan Lembar Kerja Siswa

Menurut pandoyono, kelebihan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan aktivitas belajar.
- b) Mendorong siswa mampu bekerja sendiri.
- c) Membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep.²⁴

²³“Marsigit, Fadila Dyah Rahmawati,. ‘Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa SMP’, 70 Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 6 No. 6 Tahun 2017 .

²⁴ *Ibid*, h.75.

6) Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) mempermudah siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran aktif di kelas sesuai petunjuk dan beberapa langkah di LKS. Menurut Diknas langkah-langkah penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa):

a) Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum untuk menentukan materi-materi yang diperlukan untuk bahan ajar LKS. Menganalisis kurikulum dilihat dari materi pokok, pengalaman belajar, dan materi sesuai dengan kompetensi siswa.

b) Menyusun Peta Kebutuhan Lembar Kerja Siswa

Peta Kebutuhan LKS berfungsi mencari jumlah LKS dan menentukan urutan LKS-nya atau sekuensi.

c) Memilih beberapa judul Lembar Kerja Siswa

Judul LKS meliputi Kompetensi-kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar di kurikulum tersebut.

d) Penulisan Lembar Kerja Siswa

(1) Perumusan KD (Kompetensi Dasar)

Cara merumuskan Kompetensi Dasar (KD) yaitu dengan cara menurunkan rumusan ke kurikulum yang berlaku.

(2) Memilih Alat Penilaian

Alat penilaian diantaranya proses dan hasil kerja siswa.

(3) Penyusunan Materi

Materi LKS harus sesuai dengan KD yang akan dicapai. Materi yang diambil yaitu buku, majalah, internet, serta jurnal hasil penelitian.²⁵

d. Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah

Pembahasan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, mata pelajaran, dan beban belajar.

1) Kompetensi Inti

Adapun rumusan kompetensi inti dinotasi sebagai berikut:

- a) Kompetensi Inti-1 (KI-1) meliputi sikap spiritual terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b) Kompetensi Inti-2 (KI-2) meliputi sikap sosial terhadap diri sendiri, orang lain, dan lingkungan).
- c) Kompetensi Inti-3 (KI-3) meliputi pengetahuan.
- d) Kompetensi Inti-4 (KI-4) meliputi keterampilan.²⁶

Kompetensi Inti untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

²⁵Andi Prastowo, *Op.Cit*, h. 212.

²⁶Herry Widyastono, "Pengembang Kurikulum Di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikulum 2013, (Jakarta : PT Bumi Akasara, 2014), h. 137.

Tabel 2.1 Kompetensi Inti Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah²⁷

Kompetensi Inti Kelas VII	Kompetensi Inti Kelas VIII	Kompetensi Inti Kelas IX
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.
2. Menghargai dan Menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, beriteraksi secara efektif dilingkungan sosial dan alam serta jangkauan pergaulan dan keberadaan.	2. Menghargai dan Menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, beriteraksi secara efektif dilingkungan sosila dan alam serta jangkauan pergaulan dan keberadaan.	2. Menghargai dan Menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, beriteaksi secara efektif di lingkungan sosila dan alam serta jangkauan pergaulan dan keberadaan.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ke ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca,	4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ke ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan	4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ke ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan

²⁷*Ibid.* h. 146-147.

Kompetensi Inti Kelas VII	Kompetensi Inti Kelas VIII	Kompetensi Inti Kelas IX
menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai pelajaran di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	mengarang) sesuai pelajaran di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	mengarang) sesuai pelajaran di sekolah dan sumber lain dalam sudut pandang/teori.

2) Mata Pelajaran

Adapun susunan mata pelajaran dan alokasi waktu untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Mata pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah

Mata Pelajaran		Alokasi Waktu Per Minggu		
		VII	VIII	IX
Kelompok 1				
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarnegaraan	3	3	3
3.	Bahasa Indonesia	6	6	6
4.	Matematika	5	5	5
5.	Ilmu Pengetahuan Alam	5	5	5
6.	Ilmu Pengetahuan Sosial	4	4	4
7.	Bahasa Inggris	4	4	4
Kelompok 2				
1.	Seni Budaya	3	3	3
2.	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	3	3	3
3.	Prakarya	2	2	2
Jumlah Alokasi Waktu Per Minggu		38	38	38

3) Beban Belajar

Beban belajar adalah semua kegiatan peserta didik tercakup pada satu minggu, satu semester, dan satu tahun pembelajaran.

- a) Beban belajar Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah meliputi untuk satu minggu kelas VII, VIII, dan IX adalah 38 jam pelajaran dengan durasi per satu jam pembelajaran dikelas 40 menit.
- b) Beban belajar di kelas IX di semester ganjil antara 18 minggu dan 20 minggu.
- c) Beban belajar dikelas IX di semester genap antara 14 minggu dan 16 minggu.
- d) Beban belajar dalam satu tahun pelajaran antara 36 minggu dan 40 minggu.²⁸

4) Kompetensi Dasar

Mengembangkan rumusan kompetensi dasar dilakukan dengan cara melihat karakteristik siswa, kemampuan awal siswa, dan karakteristik per mata pelajaran. Adapun pengelompokan 4 kompetensi dasar sesuai kompetensi inti antara lain :

- a) Kelompok 1;kompetensi dasar sikap spiritual mewakili KI-1.
- b) Kelompok 2;kompetensi dasar sikap sosial mewakili KI-2.
- c) Kelompok 3; kompetensi dasar pengetahuan mewakili KI-3.
- d) Kelompok 4; kompetensi dasar keterampilan mewakili KI-4.²⁹

3. Ethnomatematika Pada Integrasi Keislaman

Kebudayaan dan pendidikan adalah dua unsur yang saling mendukung satu sama lain. Kebudayaan yang banyak aspeknya akan mendukung program

²⁸*Ibid.* h. 149.

²⁹*Ibid.* h. 150.

dan pelaksanaan pendidikan. Dengan demikian upaya memajukan kebudayaan berarti juga sebagai upaya memajukan pendidikan.³⁰

Proses pembelajaran konsep matematika melalui kearifan budaya lokal sering disebut dengan istilah Ethnomatematika. Menurut D' Ambrosia ethnomatematika merupakan metode, gaya dan teknik menjelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam sistem budaya yang berbeda. Ethnomatematika juga bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek tersebut dan diharapkan akan memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka. Ethnomatematika adalah suatu ilmu yang mengadaptasi dari kebudayaan sekitar yang berfungsi untuk mendalami keterkaitan matematika dengan kebudayaan .³¹

Ethnomatematika merupakan materi yang berkembang dalam kebudayaan sekitarseperti suatu norma atau aturan dalam masyarakat, kepercayaan, dan nilai yang dijunjung suatukelompok masyarakat tertentuatau bangsa maupun suku yang sama.³²

*Ethnomathematic*stersusun dari beberapa kata yaitu *ethno*, *mathema*, dan *tics*. *ethno* berarti sekelompok budaya atau perkumpulan suku yang mempunyai karakteristik berbeda dari berbagai tingkat profesi, bahasa, dan

³⁰Rizki Wahyu Yunian Putra dan Popi Indriani, "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar," *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10 Juli 2017, 21–34.

³¹"Suhartini, Adhetia Martayanti, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika, *Jurnal Gatang 2*, No.2 (2017): h. 107 .

³²"Yusuf, Mohammed Waziri, Dkk. " Ethnomatematics (A Mathematical Game In Hausa Culture, 2010). *International Journal Of Mathematical Science Education Technomathematics*.

behavior kehidupan sehari-hari. Makna *ethno* juga terkandung dalam alquran surat Al-Hujarat ayat 13, sebagaimana Allah menciptakan berbagai suku-suku dan berbangsa-berbangsa-bangsa agar saling mengenal :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا
إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَىٰكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ١٣

Artinya: “Hai manusia, sesungguhnya kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.” (Q.S Al-Hujarat : 13).³³

Selanjutnya, *mathema* berarti penjelasan, pengertian, dan pengelolaan berupa hal-hal yang nyata atau real dengan spesifik menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan tertentu. Terakhir, *tics* berarti suatu bentuk seni yang berada di dalam teknik. Keberadaan ethnomatematika disekolah berbentuk norma matematika yang sangat sederhana, sedangkan ethnomatematika di masyarakat daerah yang menggunakan sebagai warisan nenek moyangnya merasa kurang percaya diri lagi, salah satu penyebabnya ethnomatematika tanpa definisi, teorema, dan rumus-rumus lain dengan matematika akademik.³⁴

Definisi ethnomatematika yaitu suatu cara sekelompok budaya atau masyarakat yang menggunakan kegiatan matematika. Kegiatan tersebut seperti kegiatan pengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang

³³ *Loc, Cit. h.* 412.

³⁴Tru Utari, “Keefektifan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis” (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015), h. 28.

bangunan atau alat, membentuk pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menguraikan, dan lain-lainnya.³⁵

Menurut Hilman Hadikusuma, Lampung adalah suatu wilayah yang mempunyai kelompok budaya atau etnik dimana bahasa daerahnya menggunakan bahasa Lampung dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat Lampung terdapat di berbagai wilayah misalnya wilayah Danau Ranau, Muaradua, Komerling, dan Kayu Agung Provinsi Sumatera Selatan. Lampung merupakan suatu provinsi yang berada di selatan di Pulau Sumatera, Indonesia, dan ibu kota Lampung terdapat di Bandar Lampung.³⁶

Berbagai macam bentuk ethnomatematika masyarakat Lampung berupa hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat Lampung, terdiri dari konsep-konsep matematika yaitu aktivitas merancang, mengukur, membuat pola, dan berhitung, seperti terlihat dari pembuatan rumah adat Lampung.

Salah satu rumah adat tradisional Lampung yaitu Nuwou Sesat. Arti “Nuwou” yaitu rumah dan “Sesat” adalah adat. Fungsi utama Rumah Nuwou Sesat yaitu menjadi tempat pertemuan bagi seluruh warga kampung (*purwatin*) atau bisa disebut dengan balai. Nuwou Sesat memiliki karakteristik dan bentuk seperti panggung berbahan dasar kayu atau papan.

Bentuk atau struktur rumah adat Nuwou Sesat mempunyai asal usul. Nuwou Sesat mempunyai fungsi sebagai tempat berlindung dari serangan binatang buas dimana hutan-hutan Lampung dulu masih liar sehingga

³⁵“Rosida Rakhmawati M, ‘Aktivitas Matematika Berbasis Pada Masyarakat Lampung’, Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika 7, No.2 (2016), h. 222.

³⁶*Ibid.* h. 224.

memungkinkan binatang buas menyerang pemukiman, selain didesain sebagai rumah tahan dari bencana (gempa bumi), karena Lampung mempunyai beberapa daerah yang berada di antara lempengan perbatasan benua. Struktur rumah panggung terdiri dari tangga sering disebut “Ijan Geladak”. Tangga berada didepan rumah dan terdapat berbagai hiasan seperti ukiran-ukiran etnis khas Lampung guna mempercantik dan sebagai tempat masuk dan keluar.

Sedangkan dibagian depan ada sebuah serambi kecil yang disebut anjungandan berfungsi tempat pertemuan kecil atau tempat bersenda gurau bersama keluarga atau kerabat. Adapun bagian dalam Nuwou Sesat memiliki beberapa ruangan dan fungsinya masing-masing yaitu Pusiban sebagai tempat bermusyawarah, tetabuhan sebagai tempat penyimpanan alat tradisional dan juga pakaian adat Lampung, Gajah Merem sebagai tempat bagi penyimbang istirahat, dan Kebik tengah sebagai tempat tidur bagi anak penyimbang. Sedangkan atapnya memiliki bentuk yang mirip suatu bangun ruang sisi datar limas dan keseluruhan bangun rumah Nuwou Sesat terbentuk menjadi sebuah Limas Segi Empat, didalam bangunan rumah Nuwou Sesat peneliti menggunakan konsep luas dan volume limas Segi Empat.

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun beberapa peneliti yang sudah melakukan penelitian yang sama dengan peneliti diantaranya:

1. Zainnur Wijayanto pada penelitiannya yang berjudul “pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada keraton

yogyakarta” di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan.³⁷ Hasil dari penelitian oleh Zainnur Wijayanto berjudul perangkat pembelajaran etnomatematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tes pemecahan masalah. Penelitian ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dan penelitian yang dilakukan oleh Zainnur Wijayanto, diantara persamaannya yaitu menghasilkan produk yang menggunakan pendekatan etnomatematika. Perbedaannya yaitu lokasi yang digunakan untuk penelitian berbeda dengan lokasi yang akan digunakan oleh peneliti, materi yang digunakan oleh peneliti Bangun Ruang Sisi Datar Limas Kelas VIII SMP/MTs sedangkan peneliti sebelumnya tidak menggunakan dalam proses pengembangan produknya.

2. Nur Khalimah dalam penelitiannya yang berjudul “Budaya Kediri Dalam Pembelajaran Matematika (Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Melalui Pendekatan Saintifik). Hasil dari penelitian ini adalah berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis Etnomatematika pada Proses Pembuatan Tahu Takwa. Yang bertujuan untuk mengenalkan budaya kediri kepada siswa. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti antara lain, persamaannya yaitu menghasilkan produk berupa LKS (Lembar Kerja Siswa) dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti menggunakan

³⁷Zainnur Wijayanto, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Keraton Yogyakarta”, Jurnal LP3M Vol 3, No.1(April 2017). Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta, h. 82.

budaya Lampung dalam proses pengembangan produk dan lokasi penelitian yang digunakan untuk uji coba lapangan.

3. Ahmad Yazid dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Dengan Strategi TWT (Think-Talk-Write) Pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar” di Prodi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Indonesia. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Buku Peserta Didik, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Tes Kemampuan Representasi Matematik Siswa. Penelitian terdahulu memiliki persamaan dan perbedaan dengan peneliti. Adapun persamaannya yaitu sama-sama menghasilkan produk; LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) / LKS (Lembar Kerja Siswa) dan materi yang dipakai penelitian sebelumnya dengan peneliti sama-sama membahas Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTs. Sedangkan perbedaannya terletak pada pendekatan pada proses selama pengembangan produk dan lokasi uji coba lapangan penelitian peneliti.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada pengembangan pembelajaran berawal dari masalah yang ditemukan sekolah. Salah satunya adalah perangkat pembelajaran yang digunakan sekolah tersebut berupa buku paket atau LKS hanya berisi materi berupa teks tanpa gambar dan warna dengan tampilan kurang menarik, soal cerita yang terdapat di LKS sulit dipahami oleh siswa dan contoh pengaplikasian

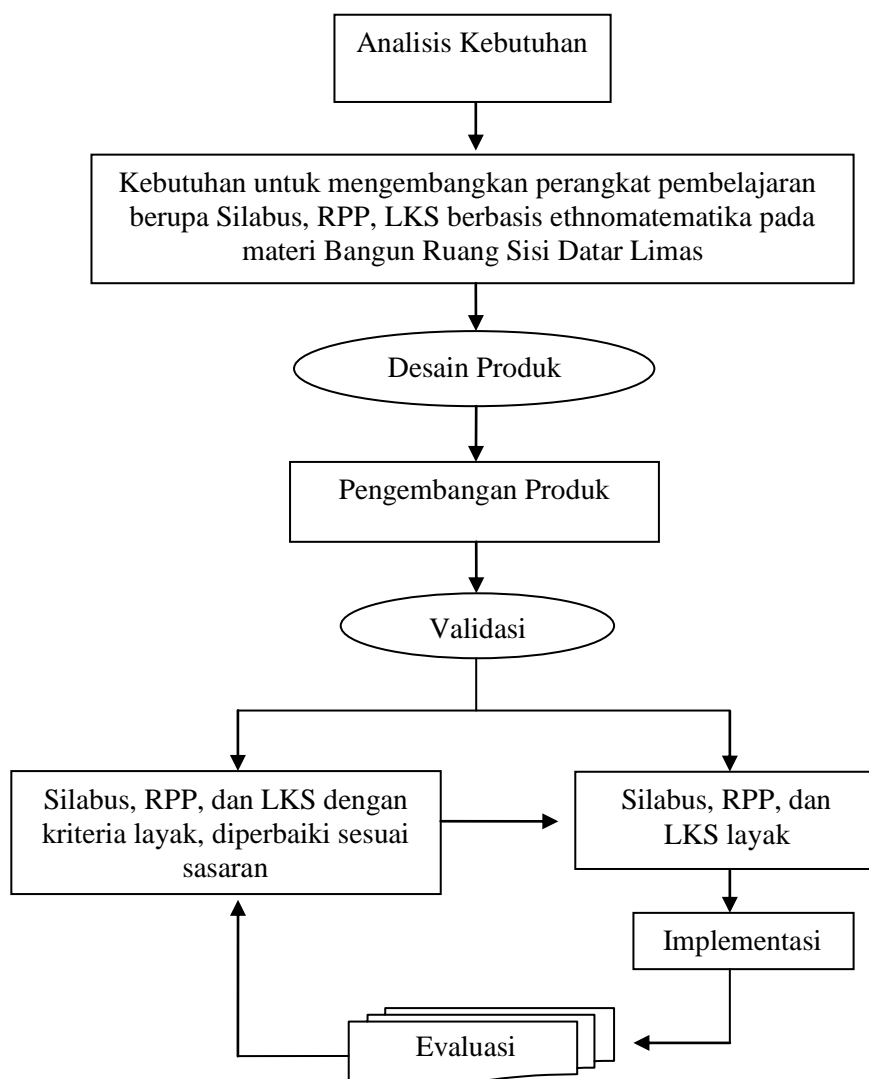
matematika secara real dalam kehidupan sehari-hari terutama materi bangun ruang sisi datar limas sangat kurang. Selain itu belum ada perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS yang dirancang oleh guru dan dalam proses pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika.

Permasalahan yang timbul dari perangkat pembelajaran matematika tersebut, peneliti mempunyai solusi yaitu mengembangkan suatu produk perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS yang berunsur kebudayaan didalam pembelajaran matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari, yaitu perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangunruang sisi datar limas. LKS merupakan salah satu perangkat pembelajaran pendukung siswa untuk mempelajari pelajaran berupa beberapa lembaran pertanyaan atau soal yang dijawab siswa sesuai petunjuk dan langkah-langkah yang ada didalam LKS. Ethnomatematika diartikan sebagai suatu cara yang digunakan oleh sekelompok budaya atau masyarakat tertentu didalam kegiatan matematika. Jadi, ethnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang didalam kebudayaan tertentu, salah satunya kebudayaan lampung rumah adat Nuwou Sesat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika adalah sebuah perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS berupa materi, contoh soal, latihan soal yang menggunakan salah satu gambar kebudayaan Lampung yaitu rumah adat Nuwou Sesat, serta kegiatan percobaanyang ada didalam LKS dihubungkan dengan

bentuk rumah adat Nuwou Sesat. LKS tersebut diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika melalui kebudayaan lampung.

Adapun alur kerangka berfikir pengembangan perangkat pembelajaran peneliti berupa silabus, RPP, dan LKS yang akan dilakukan pada penelitian ini terdapat pada **bagan 2.1** berikut:³⁸



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berorientasi Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas Kelas VIII SMP/MTs.

³⁸Novitasari, "Pengembangan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kewirausahaan Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel", (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Raden Intan Lampung, Lampung, 2018), h. 28.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk, serta menguji keefektifan produk tersebut.³⁹ Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan berupa kajian tentang penemuan-penemuan penelitian produk, pengembangan produk, melakukan uji coba lapangan sesuai latar produk, dan merevisi hasil uji lapangan penelitian.⁴⁰

Definisi penelitian dan pengembangan adalah suatu penelitian yang menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifannya produk tersebut. Kemudian memvalidasi produk dengan beberapa tim ahli yang akan mengujicobakan di lapangan. Tujuan penelitian dan pengembangan yaitu untuk menghasilkan suatu produk perangkat pembelajaran matematika yang berbentuk Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII SMP/MTs.

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2015), h. 407

⁴⁰Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta : Kencana, 2010), h. 222-223

B. Metode Penelitian

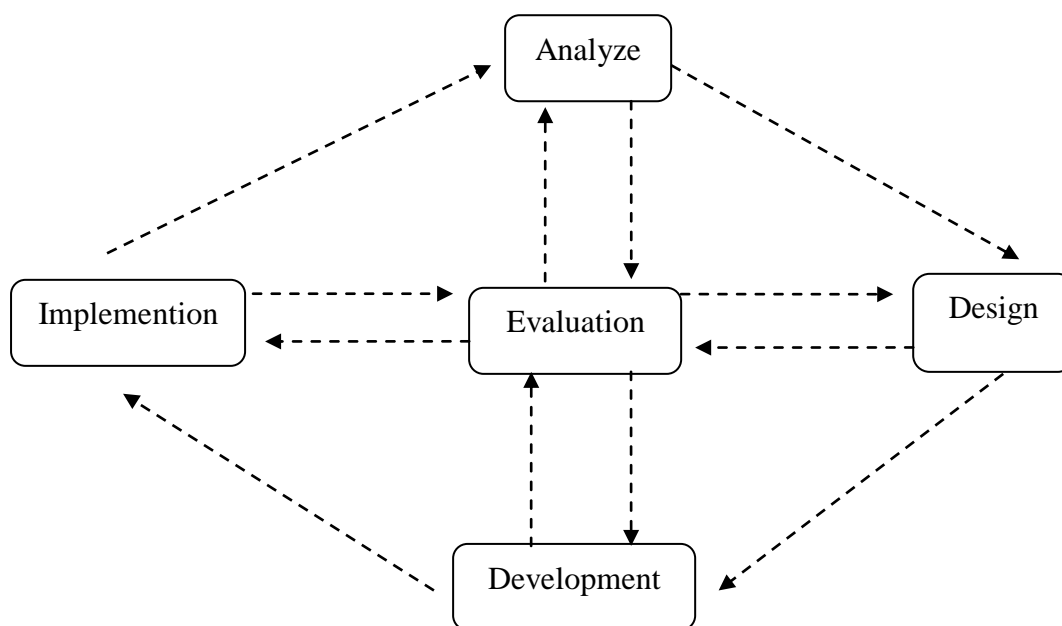
Secara umum metode penelitian diartikan sebagai *cara ilmiah* untuk mendapatkan *data* dengan *tujuan* dan *kegunaan* tertentu.⁴¹ Oleh karena itu agar penelitian ini bersifat ilmiah maka perlu menggunakan metode. Metode merupakan alat bantu yang berguna untuk memperlancar pelaksanaan saat penelitian. Menurut sugiyono metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mendapatkan data valid, kemudian dikembangkan, dan dibuktikan, oleh suatu pengetahuan tertentu sehingga bisa digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah pada pendidikan.⁴² Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto adalah suatu cara yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian oleh peneliti. Peneliti menyimpulkan bahwa yang dimaksud metode penelitian adalah suatu alat bantu untuk mempermudah pelaksanaan penelitian sebagai cara ilmiah pengumpulan data valid untuk mencapai tujuan penelitian.

Metode penelitian pengembangan ini mengacu pada langkah-langkah pengembangan ADDIE dan penelitian yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990.⁴³ Adapun tahap-tahap pengembangan ini yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Selanjutnya alur ADDIE terdapat pada gambar 3.1 sebagai berikut:

⁴¹*Ibid*, h 3.

⁴²*Ibid*, h. 6.

⁴³Galang Prihadi Mahardhika, "Digital Game Based Learning Dengan Model Addie Untuk Pembelajaran Doa Sehari - Hari," *Jurnal Teknoin* 22, no. 2 .



Gambar 3.1
Langkah-langkah model ADDIE.⁴⁴

Langkah pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Adapun keterangan dapat dilihat dalam prosedur penelitian.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun Langkah pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII, peneliti menggunakan model ADDIE, adapun langkah-langkah metode penelitian ini dibatasi pada langkah *Evaluation*, namun pada tahap evaluasi digunakannya untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan serta kelayakan dan kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan dan implementasikan disekolah yang diteliti oleh peneliti.

⁴⁴I Wayan Budiarta, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Model ADDIE Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Sejarah Siswa Kelas X-1 Semester Genap Di SMAN 1 Sukadana, Buleleng, Bali' Jurusan Pendidikan Sejarah, Universitas Pesisiran Ganesha Singarja.

Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika melalui wawancara yang dilakukan pada pra penelitian dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika, sebelum itu pengembangan diawali oleh adanya masalah dalam perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS pada pembelajaran yang sudah ditetapkan kemudian dianalisis yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan melalui masalah atau hambatan yang timbul pada perangkat pembelajaran yang ada disekolah sehingga membutuhkan perangkat pembelajaran yang baru melalui pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas.

- b. Analisis Kurikulum

Menganalisis kurikulum yang dipakai pada sekolah, kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013. Selanjutnya menganalisis Kompetensi Inti dimana ada 5 Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh peserta didik: (1) Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-

bagiannya, (2) Mengenal macam-macam limas serta membuat jaring-jaring limas, (3) Menguraikan rumus luas permukaan limas, (4) Menghitung luas permukaan limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat, (5) Menghitung volume limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat.

c. Analisis karakteristik peserta didik

Pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas, perlunya menganalisis karakteristik peserta didik guna melihat kesesuaian perangkat pembelajaran dengan karakter peserta didik yang diinginkan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika, tahap desain terdapat kesamaan pada perancangan kegiatan belajar mengajar. Namun pada kegiatan desain ini tersusun secara sistematis bermula seperti penetapan tujuan pembelajaran, rancangan perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP dan LKS berorientasi ethnomatematika, serta rancangan materi pembelajaran dan alat untuk mengevaluasi hasil belajar siswa berupa angket respon peserta didik dan soal *pretest* dan *posttest*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan berupa kegiatan penyusunan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika seperti kegiatan pengumpulan bahan atau materi perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika yaitu materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII SMP/MTs, pembuatan gambar-gambar ilustrasi, dan pengetikan. Setelah perangkat pembelajaran dibuat selanjutnya dilakukan validasi oleh kedua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media sampai perangkat pembelajaran layak dan valid untuk diujicobakan kesiswa. Hasil evaluasi produk yang didapat berdasarkan saran dan masukan dari kedua para ahli kemudian dianalisis serta direvisi dan dievaluasi kembali sebelum pencetakan produk dimulai.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika yang akan diterapkan setelah dinyatakan valid kemudian diujicobakan pembelajaran ke siswa melalui evaluasi formatif untuk mengetahui pengaruh terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi kemenarikandan keefektifan melalui penyebaran angket respon peserta didik. Pada penelitian ini langkah implementasi yang dilakukan pada penelitian ini bersifat tidak menyeluruh karena hanya satu materi pelajaran akan yang diujicobakan dalam uji lapangan. Uji coba yang dilakukan dalam uji lapangan meliputi dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Hasil dari data angket respon siswa

tersebut akan diolah dan dianalisis pada tahap evaluasi. Produk yang telah selesai dibuat dan dinyatakan layak melalui validasi para ahli, selanjutnya diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran disekolah. Uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji coba kelompok kecil dan kelompok besar sebagai berikut:

a. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil diujicobakan dengan jumlah 10 siswa yang mewakili populasi target melalui kegiatan pengisian angket respon peserta didik. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan sehingga nantinya dapat memberikan penilaian produk yang dikembangkan.⁴⁵

b. Uji Coba Kelompok Besar

Uji kelompok besar disebut juga dengan uji lapangan. Pada uji lapangan sekitar 30 sampai dengan 40 siswa lebih dengan berbagai karakteristik sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.⁴⁶ Kegiatan selanjutnya yaitu validasi dan uji coba produk ke beberapa tim ahli yang merupakan validator serta penilaian pendidik dan peserta didik dalam bentuk angket.

c. Tes

Selanjutnya memberikan tes ke siswa melalui soal *pretest* sebelum pembelajaran dimulai dan soal *posttest* sesudah pembelajaran. Soal

⁴⁵Arief S, Sadiman, “*Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 184.

⁴⁶*Ibid.* h. 185.

yang diberikan ke siswa berupa soal *essay* untuk melihat keefektifan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa tes soal yang sudah di validasi oleh validator materi.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi mempunyai dua jenis yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah mengevaluasi dengan cara pengumpulan data pada masing-masing tahapan untuk penyempurnaan sedangkan evaluasi sumatif adalah mengevaluasi diakhir program pembelajaran yang berfungsi untuk melihat pengaruh keefektifan pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika ini dilakukan evaluasi formatif melalui hasil validasi dengan para ahli yaitu ahli materi, ahli media beserta ahli validator dari pihak sekolah meliputi pendidik dan peserta didik, dan evaluasi sumatif melalui hasil tes yang diberikan ke peserta didik berupa nilai *pretest* dan *posttest* untuk melihat keefektifan pembelajaran.⁴⁷ Namun tahap evaluasi pada penelitian ini terjadi pada setiap tahap karena setiap hasil dari validasi terus disempurnakan hingga layak melalui evaluasi formatif.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, dan berbagai cara. Dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data dapat

⁴⁷I Made Tegeh, I Made Kirna, Disertasi Doktor: “*Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model*”, h. 21-22.

dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan).⁴⁸ Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKSberorientasi ethnomatematika menggunakan tiga jenis teknik pengumpulan data yaitu wawancara, kuisisioner (angket), dan dokumetasi.

1. Wawancara

Wawancara adalah bagian dari studi pendahuluan, fungsinya untuk mengumpulkan data, menemukan masalah yang timbul dari penelitian, serta berhubungan dengan responden terkait dengan penelitian yang mendalam.⁴⁹ Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk data awal penelitian yaitu dilakukan dengan guru sekolah yang mengajar matematika di SMP/MTs Bandar Lampung untuk mengetahui karakter siswa kelas VIII.

Rata-rata siswa masih menganggap pelajaran matematika sangat sulit dan dipahami. Sehingga untuk memahami soal cerita yang terdapat di LKS sangatlah sulit bagi mereka walaupun soal cerita tersebut memuat ilustrasi gambar namun tidak berwarna. Selain itu permasalahan perangkat pembelajaran yang tersedia disekolah tidak membantu siswa dalam belajar matematika. Karena perangkat pembelajaran yang tersedia, guru merasa kurang menunjang belajar siswa, maka guru selama ini memakai Silabus dan RPP dengan metode konvensional, LKS yang memuat gambar tidak berwarna dan hanya memakai buku cetak sebagai pendamping pembelajaran berasal dari pemerintah.

⁴⁸Sugiyono, *Op.Cit*, h. 193.

⁴⁹*Ibid.* h. 194.

2. Angket (kuesioner)

Kuesioner merupakan salah satu dari teknik pengumpulan data melalui memberikan pertanyaan-pertanyaan tertutup atau terbuka terkait penelitian yang diteliti peneliti kepada responden atau guru secara tertulis untuk dijawab.⁵⁰ Kuesioner atau angket dilaksanakan peneliti saat evaluasi produk dan uji coba produk. Tahap evaluasi produk akan dilakukan dengan melibatkan validator ahli media dan validator materi dengan menggunakan kuesioner atau angket sebagai cara untuk melihat kelayakan atau tidak layaknya produk yang dihasilkan melalui pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKS berorientasi ethnomatematika.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data untuk mengetahui atau mencatat laporan yang sudah ada. Dokumentasi didefinisikan sebuah cara untuk mengetahui suatu kejadian atau peristiwa yang sudah terjadi. Dokumentasi pada penelitian ini terdiri dari photo, rekaman suara responden, dan surat pernyataan dari responden maupun sekolah SMP/MTs bandar lampung.

4. Tes

Tes merupakan suatu prosedur yang secara sistematis dibuat ke dalam tugas-tugas yang sudah berstandarisasi dan diberikan ke individu maupun kelompok untuk mengerjakan, menjawab, maupun merespon dalam bentuk

⁵⁰*Ibid.* h. 199.

tertulis, lisan atau perbuatan.⁵¹ Tes pada penelitian ini yang akan diberikan berupa tes *essay* (uraian) guna mengetahui serta melihat keefektifan perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen memiliki fungsi mempermudah pelaksanaan tertentu. Setelah menyusun perangkat pembelajaran matematika berupa LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII, selanjutnya menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menilai perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKS yang dikembangkan. Adapun perancangan atau penyusunan instrumen adalah:

1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen studi pendahuluan meliputi kegiatan wawancara kepada guru untuk mengetahui Silabus, RPP, dan LKS sesuai kebutuhan siswa dan memberi masukan pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII.

2. Instrumen Validasi Ahli

a. Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi

Instrumen penilaian untuk ahli materi berupa angket validasi terdiri dari kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas

⁵¹Zulkifli Matondang, "Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian". Jurnal Tabularasa PPS Unimed, Vol.6, No.1. h.88

SMP/MTskelas VIII, yang berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTskelas VIII.

b. Instrumen Penilaian untuk Ahli Media

Instrumen penilaian untuk ahli media terdiri dari angket validasi mengenai kegrafikan dan penyajian perangkat pembelajaran matematika berupa LKS berorientasi ethnomatematika pada bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII.

3. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa uji aspek kemenarikan yang akan diberikan kepada siswa dan respon dari responden atau guru. Angket uji aspek kemenarikan berupa perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKSberorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII.

4. Tes

Tes pada penelitian ini berupa soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui keefektifan dari perangkat pembelajaran yang digunakan. Soal *pretest* diberikan kepada siswa berupa soal *essay* atau uraian sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa, sedangkan yang diberikan kepada siswa berupa soal *essay* atau uraian pada saat siswa sudah mempelajari materi dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika yang dikembangkan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan menganalisis seluruh data terkumpul yang didapat dari seluruh responden maupun sumber data lain. Adapun kegiatan analisis data merupakan pengelompokan data sesuai dengan variabel, jenis responden, dan mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, penyajian data tiap variabel, dan menghitung guna menjawab rumusan masalah.⁵²

Data berasal dari instrumen uji coba kemudian dianalisis secara statistik deskriptif kualitatif yang berfungsi penggambaran karakteristik data dari tiap variabel. Teknik untuk menganalisis data menggunakan skala likert. Skala likert untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang variabel penelitian.⁵³ Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki 4 jawaban, untuk mencari total skor penilaian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

⁵²*Ibid.* h. 333-335.

⁵³*Ibid.* h. 134.

n = banyaknya peserta didik yang mengisi angket.⁵⁴

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan, dan kesesuaian perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Pilihan jawaban masing-masing memiliki skor yang berbeda, hal ini mengartikan bahwa tingkat validasi perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika. Skor penilaian masing-masing pilihan jawaban terdapat dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)⁵⁵

Pilihan Jawaban Kelayakan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1

Hasil skor penilaian tersebut dari tiap validator ahli materi, ahli media dan ahli bahasa tersebut. Selanjutnya mencari rata-ratanya dan dikonversikan berupa pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika. Penkonversian masing-masing skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 3.2

⁵⁴Novitasari, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual *Laboratory* Materi Induksi Elektromagnetik", *Jurnal* (11 September 2014), h. 134.

⁵⁵Lucky Chandra F, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs" *Jurnal*. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2014), h. 5.

Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan (dimodifikasi)⁵⁶

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Layak digunakan	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup layak digunakan	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang layak digunakan	Revisi Sebagian & Pengkajian Ulang Materi
$1,00 \leq \bar{x} \leq 1,76$	Tidak layak digunakan	Revisi Total

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon peserta didik dan responden atau guru dengan produk mempunyai 4 pilihan jawaban sesuai masing-masing pertanyaan. Pada tiap masing-masing jawaban memiliki skor yang berbeda berarti mewakili tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 3.3

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba⁵⁷

Pilihan Jawaban Kemenarikan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil skor penilaian dari masing-masing siswa dan guru, selanjutnya akan di cari rerata dan dikonversikan pada pertanyaan untuk menentukan kemenarikan. Penkonversian skor dijadikan pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 3.4.

⁵⁶*Ibid.* h. 5

⁵⁷Deka Suhendra, "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam Berbantuan Brain Gym" (UIN Raden Intan Lampung, 2017), h. 48.

Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan (dimodifikasi)⁵⁸

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 \leq \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

3. Analisis Uji Efektifitas

Efektivitas dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, hasil *pretest* dan *posttest* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor. Skor yang dimaksud adalah skor yang diperoleh peserta didik dengan mengerjakan soal tes yang diberikan setelah sebelum (*pretest*) dan berakhirnya (*posttest*) proses pembelajaran dapat dihitung dengan uji *Effect Size* untuk melihat keefektifan belajar peserta didik.

G. Teknik Analisis Keefektifitas

Teknik analisis keefektifitas perangkat pembelajaran menggunakan uji *Effect Size* didapat dari tes hasil belajar siswa mengerjakan soal melalui kegiatan *posttest* dan *pretest*. Adapun model desain penelitian keefektifan belajar, yaitu:

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

O₁ merupakan kelas yang diberikan *pretest* dan O₂ adalah kelas yang diberikan *posttest*, kemudian X adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII. Materi yang dikuasai siswa diharapkan mencapai 100%

⁵⁸*Op.Cit.* h. 134.

dan tentunya sesuai KKM. Efektifitas belajar siswa melalui pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII dapat dihitung secara manual dengan *effect size* sebagai berikut⁵⁹:

$$d = \frac{[M_2 - M_1]}{SD_{\text{Polled}}}$$

Dengan: $SD_{\text{Polled}} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$

Keterangan:

d = *effect size*

M₁ = rata-rata pretest

M₂ = rata-rata posttest

SD_{Polled} = Standar deviasi pooled

SD₁ = Simpangan baku pretest

SD₂ = Simpangan baku posttest

Untuk mencari Standar Deviasi (SD)⁶⁰

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}}$$

Keterangan:

$\sum X$ = Jumlah skor peserta didik

⁵⁹Richard R. Hake, "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Score on Mathematics and Spatial Visualization" *Jurnal International Indian University* Vol. 1 No. 1, 2002, h.3.

⁶⁰Setiana Wulandari, Edi Tandiling dan Syukuran Mursyid, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum Newton", *Jurnal FKIP Untan Pontianak*, h. 6.

N = Jumlah peserta didik

X = Nilai rata-rata skor hasil tes peserta didik

Kriteria besar kecilnya *effect size* dapat dilihat dalam tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria *effect size* (dimodifikasi)⁶¹

<i>Effect size</i>	Kategori
$0 < d \leq 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Tinggi
$d > 0,8$	Sangat Tinggi

Hasil perhitungan *effect size* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dapat dilihat dalam tabel 3.6.

Tabel 3.6 Klasifikasi *effect Size*⁶²

Cohen Standard	<i>Effect Size</i>	Persentase (%)
Sangat Tinggi	2	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1	84
Tinggi	0,9	82
	0,8	79
	0,7	76
Sedang	0,6	73
	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
Rendah	0,2	58
	0,1	54
	0	50

⁶¹Jacob Cohen, *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences*, (New York: United States Of America), h. 21-23.

⁶²Lee A Becker, *Effect Size Measure For Two Idependent Group*, *Jurnal: Effect Size Becker*, 2000. h. 3.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan di SMPN 16 Bandar Lampung menghasilkan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika yang sudah divalidasi terlebih dahulu sebelum diujicobakan dan kemudian setelah dinyatakan valid dengan skor yang sesuai kriteria kelayakan baru diujicobakan kepada peserta didik. Adapun langkah-langkah penelitian dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika menggunakan metode *ADDIE (Analyze), (Design), (Development), (Implementation), dan (Evaluation)* adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis pertama yang dilakukan pada SMPN 16 Bandar Lampung adalah menganalisis kebutuhan, kurikulum dan menganalisis karakteristik peserta didik sebagai tolak ukur dilakukan penelitian menggunakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika.

a. Analisis Kebutuhan

Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti pada perangkat pembelajaran yang diterapkan di SMPN 16 Bandar Lampung yaitu siswa masih kesulitan belajar materi khususnya materi bangun ruang sisi datar limas, disamping itu keadaan siswa SMPN 16 Bandar Lampung hampir keseluruhan

adalah anak bina lingkungan yang bertempat tinggal dipesisir pantai mayoritas suku Lampung. Namun masalah yang sebenarnya adalah kurangnya minat dan hilangnya semangat belajar siswa untuk pelajaran matematikadikarenakan mata pencaharian orang tua siswa bina lingkungan sebagian adalah sebagai nelayan sehingga kurangnya dorongan dari orang tua untuk memprioritaskan pendidikan. Selain itu permasalahan yang juga timbul melalui wawancara pra penelitian dengan salah satu pendidik yang bernama ibu Hairunnisa yaitu menyatakan bahwa :

“Anak-anak masih belajar menggunakan buku cetak, mengenai LKS sangat jarang menggunakan pada saat pembelajaran karena belum tersedia. Bahkan jika siswa belajar dengan LKS, LKS tersebut buatan dari pendidik secara individual sebagai penunjang pembelajaran bagi pendidik bukan dari sekolah”.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan di SMPN 16 Bandar Lampung dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan perangkat pembelajaran baru yang sekaligus merangkap permasalahan yang terjadi guna membuat siswa billing rata-rata bersuku Lampung tertarik dengan pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar limas dan LKS disertai Silabus RPP dengan metode terbaru sebagai inovasi untuk belajar matematika secara alami dari siswa pada kebudayaan sekitar yaitu menggunakan metode ethnomatematika pada bentuk bangunan rumah adat Nuwou Sesat berkaitan pada materi bangun ruang sisi datar limas. Maka peneliti menyimpulkan bahwa perlunya pengembangan perangkat pembelajaran terbaru yakni Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi

Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTs Kelas VIII.

b. Analisis Kurikulum

Pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika berupa silabus dan RPP memiliki struktur kurikulum kelas VIII berdasarkan kurikulum terbaru 2013 meliputi: Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), mata pelajaran dan beban belajar. Adapun format Kompetensi Inti (KI) pada Silabus dan RPP yang digunakan pada Kelas VIII:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Sedangkan pada format dari Kompetensi Dasar (KD) pada perangkat pembelajaran kelas VIII mengenai materi bangun ruang sisi datar mencakup KD-1, KD-2, KD-3 dan KD-4 yakni:

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencerminan sikap positif dalam bermatematika.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

- 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas
- 3.9.1 Menentukan luas permukaan dan volume limas
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limas dalam kehidupan sehari-hari

Mata pelajaran yang digunakan pada perangkat pembelajaran yaitu materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII yang mempunyai alokasi waktu 5 jam per minggu dengan durasi 40 menit disetiap jam pelajaran dari 38 jam keseluruhan beban belajar di kelas VIII berdasarkan kurikulum 2013.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Dari hasil analisis karakter peserta didik oleh peneliti yang dilakukan di SMPN 16 Bandar Lampung diketahui bahwa karakteristik dari peserta didik SMPN 16 Bandar Lampung rata-rata berusia 14-16 tahun. Hal ini mempengaruhi gaya belajar siswa terhadap pemecahan masalah yang timbul pada saat proses pembelajaran matematika. Untuk itu peneliti memberikan angket guna mengetahui masing-masing karakteristik peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik. Dari hasil perhitungan angket yang diperoleh di SMPN 16 Bandar Lampung kelas VIII menunjukkan bahwa siswa sangat menyukai materi matematika disajikan dalam bentuk LKS dilihat dari 50% siswa yang memilih sangat setuju, 40% memilih setuju dan 10% yang memilih tidak setuju. Kemudian siswa juga mempunyai minat belajar menggunakan LKS yang berorientasi kebudayaan sebanyak 70% siswa memilih setuju, 10% memilih sangat setuju dan 20% memilih tidak setuju. Hal ini membuktikan bahwa siswa sangat menginginkan pembelajaran terbaru menggunakan LKS yang berorientasi

kebudayaan, maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran harus sesuai karakter peserta didik agar siswa dengan mudah menerima pelajaran dan berorientasi kebudayaan sesuai sasaran untuk menarik kembali minat belajar siswa menggunakan kebudayaan yang sering disebut ethnomatematika.

2. Desain (*Design*)

Tahap ini, peneliti melakukan perancangan perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP, LKS berorientasi ethnomatematika dan alat untuk evaluasi hasil belajar siswa berupa angket respon peserta didik, soal *pretest* dan *posttest*. Adapun tahap perancangan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

a. Silabus

Pada proses perancangan silabus, pertama menentukan unsur yang ada di silabus: tujuan mata pelajaran, sasaran mata pelajaran, keterampilan, urutan topi-topik, aktivitas dan sumber-sumber belajar, serta evaluasi. Selanjutnya menyusun silabus yaitu diawali menulis identitas mata pelajaran, menentukan kompetensi inti, menentukan kompetensi dasar, menentukan materi pokok, menjabarkan kompetensi dasar menjadi indikator, menjabarkan indikator ke dalam instrumen penilaian, menentukan alokasi waktu, dan menentukan sumber/bahan ajar. Silabus yang dibuat sesuai dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas berkaitan pada bangunan rumah adat Nuwou Sesat pada proses pembelajaran di silabus.

b. RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP dirancang sebanyak 3 kali pertemuan yang tentunya harus dicapai untuk setiap indikator berkaitan materi bangun ruang sisi datar limas. Selanjutnya menyusun penulisan *draft* RPP yaitu kolom asal sekolah, kolom identitas mata pelajaran, kolom semester/kelas, kolom materi pokok, dan kolom alokasi waktu. Setelah itu menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator didalam silabus yang telah disusun, merumuskan tujuan pembelajaran sesuai KD dan indikator yang ditentukan, mengidentifikasi materi berdasarkan materi pokok, menentukan metode pembelajaran, media dan bahan yang digunakan, sumber belajar, menyusun langkah-langkah pembelajaran sesuai ethnomatematika pada materi limas berisi (kegiatan pendahuluan, inti yang sesuai RPP berstandar kurikulum 2013 (mengamati, menanya, eksplorasi dan mengumpulkan informasi), dan penutup), serta penilaian yang berupa sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa.

c. Penyusunan LKS

Proses penyusunan LKS menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word* dan berukuran B5 (18,2 cm × 25,7 cm) dengan menggunakan ukuran *font* 11 serta tema *font Comic Sans MS*. Adapun kerangka LKS tersebut sebagai berikut:

1) Bagian depan

Terdiri dari *cover* depan bertuliskan “LKS matematika ethnomatematika bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas

VIII semester genap beserta nama penulis, pembimbing I, dan pembimbing II”, kata pengantar dan panduan.

2) Bagian Isi

Berisi materi yang sesuai KI, KD beserta indikator yang dicapai yang terdiri pengertian limas, sekilas info dan beberapa sub pada LKS yaitu Sub 1 (jaring-jaring limas, pengulasan jaring-jaring limas dan evaluasi), Sub 2 (luas permukaan limas, menolak lupa rumus, evaluasi 1 dan evaluasi 2), Sub 3 (sekilas info, volume limas, dan evaluasi) dan terakhir evaluasi akhir sebagai evaluasi dari keseluruhan sub disertai beberapa soal ujian nasional.

3) Bagian belakang

Terdiri dari daftar pustaka, kunci jawaban, riwayat penulis dan *cover* belakang berisi gambar jenis-jenis limas.

d. Alat Evaluasi Belajar Siswa

Adapun alat evaluasi belajar siswa terdiri dari angket respon dan soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik. Pertama menyusun instrumen angket berupa kisi-kisi dan penilaian angket respon yang diisi dalam bentuk *ceklist* sesuai skala likert yang digunakan untuk penilaian kepada para ahli media maupun materi. Jika produk masih belum layak maka produk di evaluasi terus menerus hingga produk layak sesuai kriteria kelayakan. Selanjutnya menyusun soal *pretest* dan *posttest* sesuai indikator yang dicapai, soal *pretest* dan *posttest* berbentuk *essay* berjumlah 10 soal yang mewakili setiap indikator.

3. Pengembangan (*Development*)

Setelah melewati tahap *design*, maka tahap selanjutnya mengembangkan produk. Adapun tahap pengembangan perangkat pembelajaran yaitu:

a. Pembuatan perangkat pembelajaran

1) Pembuatan Silabus

Menulis identitas mata pelajaran, kelas, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok, memasukkan pembelajaran mengenai materi bangun ruang sisi datar limas berkaitan pada bangunan rumah adat Nuwou Sesat, kompetensi dasar menjadi indikator, indikator ke dalam instrumen penilaian, menyesuaikan alokasi waktu sesuai kelas VIII, dan mencantumkan sumber/bahan ajar yang digunakan dalam produk.

2) Pembuatan RPP

Pada proses pembuatan RPP mengenai *draft* sudah dibahas pada tahap *design* atau desain. Adapun langkah-langkah pembuatan RPP adalah sebagai berikut:

a) Penyusunan rangka awal RPP

Penyusunan rangka awal RPP terdiri asal sekolah(SMP 16 Bandar Lampung), mata pelajaran(matematika), kelas/semester (VIII/II (dua), materi (bangun ruang sisi datar limas), dan alokasi waktu (5 jam pelajaran 35 menit).

b) Penyusunan rangka isi RPP

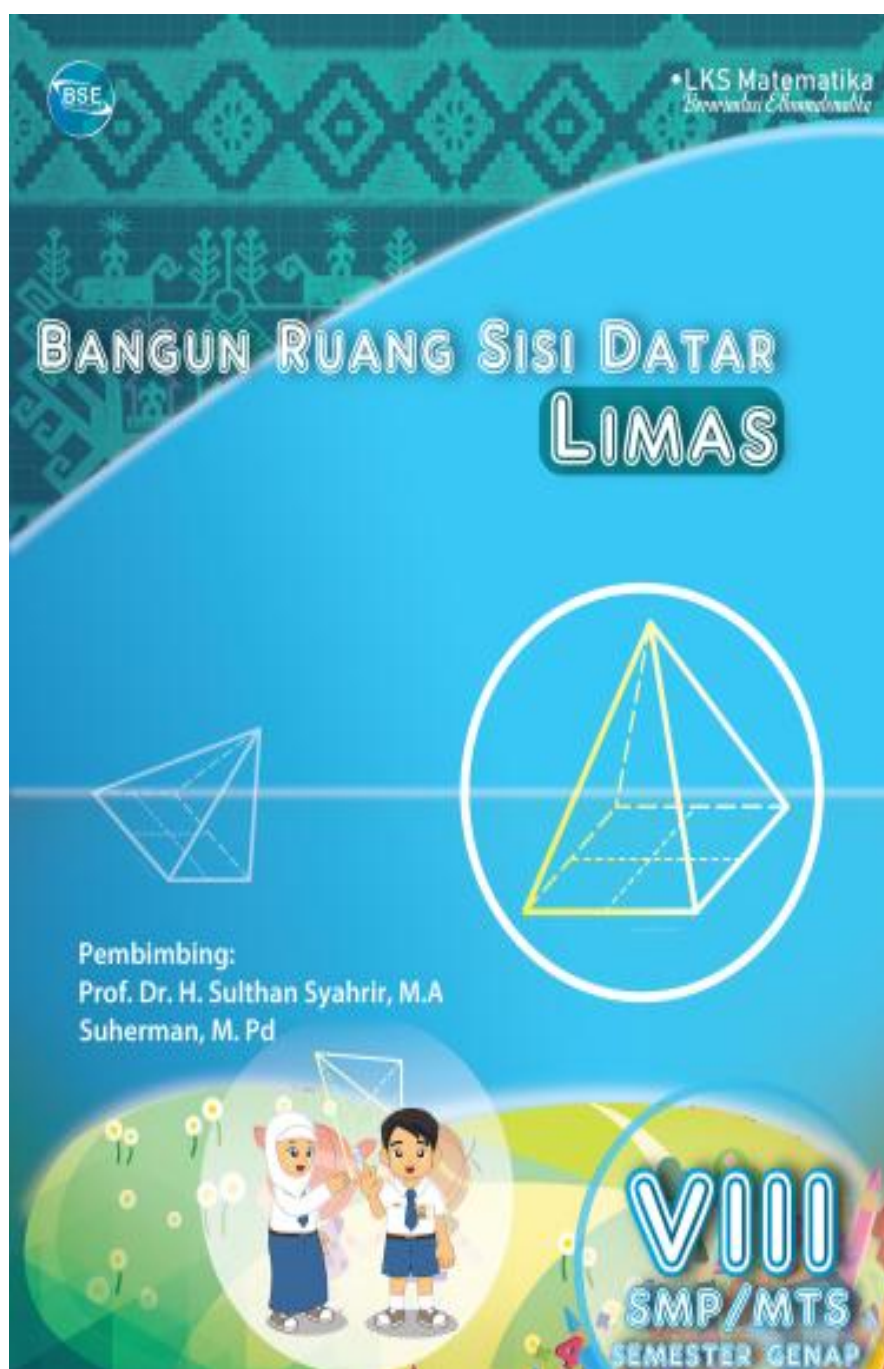
Menyusun Kompetensi Dasar (KD) dan indikator didalam silabus yang telah disusun, tujuan pembelajaran sesuai KD dan indikator yang

sudah ditentukan yaitu pada pertemuan pertama: memahami sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya dan memahami macam-macam limas serta membuat jaring-jaring limas, pertemuan kedua: memahami rumus luas permukaan limas dan mengoperasikan rumus luas permukaan limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat, dan pertemuan ketiga atau terakhir: memahami rumus volume limas dan mengoperasikan rumus volume permukaan limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat, menampilkan materi berdasarkan materi pokok dalam LKS, metode pembelajaran dengan pendekatan saintifik meliputi (pengamatan, tanya jawab, dan diskusi), media yang digunakan tayangan video rumah adat Nuwou Sesat dan LKS sedangkan alat dan bahan yaitu laptop, LCD, gunting, papan tulis dan spidol, sumber belajar meliputi buku BSE (Buku Sekolah Elektronik) sebagai acuan materi. Menyusun langkah-langkah pembelajaran sesuai ethnomatematika pada materi limas berisi (kegiatan pendahuluan, inti yang sesuai RPP berstandar kurikulum 2013 (mengamati, menanya, eksplorasi dan mengumpulkan informasi), dan penutup), serta penilaian yang berupa sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa.

3) Pembuatan LKS

Adapun tahapan pembuatan LKS terbagi menjadi beberapa bagian terdiri dari bagian depan, bagian isi dan bagian belakang.

a) Bagian depan



Gambar 4.1 Cover depan LKS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan perkenan-Nya dapat menghadirkan LKS matematika berorientasi ethnomatematika yang disusun berdasarkan Kurikulum 2013 untuk para siswa yang sedang menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Madrasah Tsanawiyah (MTs) kelas VIII.

Penulisan LKS ini mengacu pada LKS penulis yang telah dinilai oleh Tim Ahli Penilai sehingga LKS telah memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sistematika penyajian materi LKS ini disusun sedemikian rupa sehingga dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika dan mengenal budaya sambil belajar.

Adapun penjabaran materi LKS ini mengacu pada prinsip belajar bermakna, yaitu belajar yang mengutamakan pengertian atau penanaman konsep dan ditekankan beberapa hal penting dalam mempelajari dan memahami matematika yaitu pengenalan fakta, penanaman konsep, penerapan konsep, penggunaan teorema atau rumus, dan soal latihan untuk meningkatkan pemahaman atau penerapan konsep dan penggunaan teorema yang disajikan secara terstruktur, dimulai dari yang mudah sampai dengan soal pemecahan masalah (*problem solving*), dan mencakup soal-soal kontekstual pembelajaran (*contextual teaching learning*).



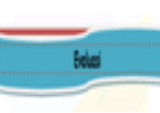



Penulis berharap LKS matematika berorientasi ethnomatematika dapat memotivasi siswa dalam mempelajari matematika sehingga mutu pendidikan matematika dapat ditingkatkan secara keseluruhannya. Adapun kritik dan saran yang membangun dari pemakai LKS ini sangat diharapkan demi penyempurnaan LKS ini. Untuk itu penulis ucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, Februari 2019

Gambar 4.2 Kata Pengantar

PANDUAN

Dalam LKS ini, pada setiap sub materi disajikan serangkaian kegiatan yang bertujuan memberi *pengalaman belajar* kepada siswa dalam memahami matematika secara lengkap, meliputi:

1.  "Sekilas info" berisi informasi tentang keterkaitan antara ethnomatematika dengan materi di LKS yaitu bangun ruang sisi datar limas.
2.  "Pengulasan jaring-jaring limas" berisi materi tentang jaring-jaring limas beserta ciri-cirinya di LKS.
3. 
 "Evaluasi" pada sub materi bahasan berisi soal-soal untuk mempertajam pemahaman/penggunaan konsep, dan sekaligus melatih keterampilan (*skill*) siswa dalam mengerjakan soal secara sistematis dan terarah melalui evaluasi, evaluasi 1 dan evaluasi 2 pada akhir materi.
4.  "Menolak lupa rumus" berisi kumpulan rumus-rumus sesuai materi di LKS yaitu bangun ruang sisi datar limas.
5.  "Cerdas bersama rumus" berisi pengulasan kembali rumus agar siswa mudah menghafal rumus bangun ruang sisi datar di LKS.

Gambar 4.3 Panduan

Proses pembuatan *cover* bagian depan LKS menggunakan aplikasi *Adobe Photosop* sedangkan pengetikan pada kata pengantar dan panduan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2007*.

b) Bagian Isi

Berisi materi yang sesuai KI, KD beserta indikator yang dicapai yang terdiri pengertian limas, sekilas info dan beberapa sub pada LKS. Adapun ringkasan keseluruhan sub LKS terdapat pada daftar isi LKS sebagai berikut:

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	i
PANDUAN	ii
DAFTAR ISI	iv
BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS	
Sekilas Info	1
Pengertian Limas	2
SUB 1	4
A. Jaring-jaring Limas	5
B. Pengulasan Jaring-jaring Limas	7
C. Evaluasi	8
Sub 2	10
A. Luas Permukaan Limas	11
B. Menolak Lupa Rumus	14
C. Evaluasi 1	15
D. Evaluasi 2	16
Sub 3	18
A. Sekilas Info	19
B. Volume Limas	20
C. Evaluasi	22
Evaluasi Akhir	25
DAFTAR PUSTAKA	29
KUNCI JAWABAN	

Gambar 4.4 Daftar Isi

Proses pembuatan isi LKS juga menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2007* dan menggunakan huruf *Comic Sans MS*.

c) Bagian belakang

Terdiri dari daftar pustaka, kunci jawaban, riwayat penulis dan *cover* belakang berisi gambar jenis-jenis limas.



Gambar 4.5 Daftar Pustaka

KUNCI JAWABAN

Halaman 17
Pilihan Ganda

1. B
2. B
3. A
4. B
5. D

Halaman 18
Esai

1. $L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang tegak}$
2. 17 cm
3. 20 cm^3
4. 8 cm
5. $5(s + 2t)$

Halaman 24
Esai

1. 000 cm^2
2. 15 cm
3. 208 cm^3
4. 2520 cm^3
5. 12 cm

Halaman 27
Pilihan Ganda

1. C	6. C
2. B	7. D
3. A	8. B
4. A	9. B
5. D	10. A

Gambar 4.6 Kunci Jawaban

RIWAYAT PENULIS



Nama lengkap penulis adalah Febria Dewi Pratiwi. Penulis adalah anak pertama dari ibu Mariyatin dan bapak Ukip serta mempunyai adik laki-laki bernama Muhammad Arkan Ramadhan, penulis lahir pada tanggal 26 Februari 1998 dan bertempat tinggal di Way Kanan, namun sekarang masih menempuh pendidikan S1 di Universitas Raden Intan Bandar Lampung. Adapun riwayat pendidikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Madrasah Ibtidaiyah Way Kanan, Bahuga menyelesaikan pendidikan pada tahun 2009.
2. MTs Darul Ulum Way kanan, Bahuga menyelesaikan pendidikan pada tahun 2012.
3. Madrasah Aliyah Swasta YPI Sumber Harjo Oku Timur Sumatera Selatan menyelesaikan pada tahun 2015
4. Universitas Raden Intan Bandar Lampung saat ini masih menempuh pendidikan Sarjana S1.

Gambar 4.7 Riwayat Penulis



Gambar 4.8 Cover belakang

Sebelum tahap implementasi, produk terlebih dahulu divalidasi para ahli materi dan ahli media, masing-masing berjumlah 3 ahli materi dan 3

ahli media sebagai validator untuk menentukan kelayakan produk siap diujicobakan ke siswa.

b. Validasi Perangkat Pembelajaran Tahap 1

1) Validasi Tahap 1

Tujuan validasi yaitu memberikan saran dan masukan atas perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada peneliti yang mengembangkan produk tersebut. Adapun validator dibagi dua yaitu validator materi sebagai ahli validasi perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP, dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas dan validator media sebagai ahli validasi kegrafikan dan penyajian perangkat pembelajaran berupa LKS berorientasi ethnomatematika. Adapun validator sebagai ahli materi terdiri dua ahli materi dari dua dosen jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Abi Fadila, M.Pd dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd. serta guru matematika kelas VIII dari SMPN 16 Bandar Lampung yaitu Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd. Sedangkan validator sebagai ahli media juga terdiri dari dua dosen jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Ibu Siska Andriani, S. Si., M.Pd. dan Ibu Fraulein Intan Suri, M.Si serta ahli media dari SMPN 16 Bandar Lampung Bapak Suyoso, S.Pd. Adapun hasil evaluasi validasi tahap 1 dapat dilihat dalam tabel 4.1 adalah sebagai berikut:

a) Validasi Silabus Tahap 1

Adapun hasil evaluasi silabus tahap 1 adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Penilaian Silabus oleh Ahli Materi
Tahap 1**

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Identitas	1. Menuliskan nama satuan sekolah dan kelas.	3	3	3
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2. Menuliskan KI dengan lengkap dan benar.	3	3	3
	3. Menuliskan KD dengan lengkap dan benar	2	3	3
Materi Pokok	4. Menuliskan materi pokok sesuai dengan tuntutan KD	2	3	3
Pembelajaran	5. Menuliskan pembelajaran sesuai dengan materi yang berkaitan dengan penerapannya dalam pembelajaran	2	3	3
Penilaian	6. Menuliskan penilaian	2	3	3
Alokasi Waktu	7. Menuliskan alokasi waktu sesuai beban pelajaran dan durasi waktu kelas VIII	2	3	3
Sumber Belajar	8. Menuliskan sumber belajar dari berbagai sumber seperti buku pemerintah khususnya matematika kelas VIII	2	3	3

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Σ Skor		19	24	24
x_i		2,25	3	3
Kriteria Kelayakan		Kurang layak	Cukup layak	Cukup layak

Hasil dari validasi silabus tahap 1 dengan ketiga ahli materi menyatakan bahwa Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 2,25 dengan kriteria kurang layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 3 dengan kriteria cukup layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3 dengan kriteria cukup layak. Maka dapat disimpulkan bahwa silabus yang dikembangkan cukup layak digunakan.

b) Validasi RPP Tahap 1

Validasi RPP dilakukan oleh ahli materi untuk menguji kelengkapan, sistematika dan kebenaran materi atau isi dalam RPP. Adapun hasil validasi RPP tahap 1 dapat dilihat dalam tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Penilaian RPP oleh Ahli Materi Tahap 1

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Identitas	1. Menuliskan nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi dan alokasi waktu	3	3	3
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2. Menuliskan KI dengan lengkap dan benar	2	3	3
	3. Menuliskan KD dengan lengkap dan benar	2	3	3
Indikator Pencapaian Kompetensi	4. Merumuskan indikator yang mencakup kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan KD	2	3	3
	5. Merumuskan indikator yang cukup sebagai penanda ketercapaian penerapannya dalam kebudayaan Lampung	2	3	3
Tujuan Pembelajaran	6. Perumusan tujuan dinyatakan dengan jelas	2	3	3
	7. Tujuan pembelajaran dirumuskan untuk masing-masing pertemuan	2	3	3
Materi Pembelajaran	8. Cakupan materi pembelajaran sesuai dengan tuntutan KD, ketersediaan waktu, dan	2	3	3

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	perkembangan peserta didik			
	9. Penjelasan materi berkaitan dengan	2	2	3
Metode Pembelajaran	10. Menerapkan satu atau lebih metode pembelajaran	2	3	3
	11. Metode Pembelajaran yang dipilih adalah pembelajaran aktif, efektif dan efisien.	2	3	3
Media dan Bahan	12. Memanfaatkan media dan bahan sesuai dengan indikator, karakteristik peserta didik dan kondisi sosial.	2	3	3
	13. Memilih media dan bahan untuk menyampaikan pesan yang menarik, variatif, dan sesuai dengan indikator pencapaian	2	3	3
Sumber Belajar	14. Memanfaatkan kebudayaan Lampung sebagai sumber belajar	2	3	3
	15. Menggunakan buku teks pelajaran dari pemerintah	2	3	3
Langkah-langkah Pembelajaran	16. Merumuskan kegiatan pembelajaran yang mencakup kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.	2	3	3
	17. Merancang aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi	2	3	3

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Penilaian	18. Mencantumkan teknik, bentuk dan instrumen penilaian pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan	2	2	3
	19. Mengembangkan pedoman penskoran (termasuk rubrik) sesuai dengan instrumen	2	3	3
Σ Skor		39	55	57
x_i		2,05	2,89	3
Kriteria Kelayakan		Kurang layak	Cukup layak	Cukup layak

Hasil dari validasi RPP tahap 1 dengan ketiga ahli materi menyatakan bahwa Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 2,05 dengan kriteria kurang layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunia Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 2,89 dengan kriteria cukup layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3 dengan kriteria cukup layak. Maka dapat disimpulkan bahwa RPP yang dikembangkan cukup layak digunakan.

c) Validasi LKS tahap 1

Hasil validasi LKS oleh ahli materi tahap 1 dapat dilihat dalam tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Penilaian LKS oleh Ahli Materi Tahap 1

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Kesesuaian materi sesuai KI dan KD	1. Kelengkapan materi yang disajikan dalam LKS sudah mencakup semua materi dalam KI dan KD	1	3	3
	2. Keluasan materi yang disajikan dalam LKS sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada KI dan KD	1	3	3
	3. Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan di sekolah menengah pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh KI dan KD	1	3	3
Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep yang disajikan dalam LKS tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi bangun ruang sisi datar limas	2	3	3
	5. Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk	2	3	3

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	meningkatkan pemahaman peserta didik			
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	1	3	3
	7. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	2	3	4
Kemutakhiran Materi	8. Kesesuaian materi yang disajikan secara aktual dalam LKS yaitu dengan materi bangun ruang sisi datar limas	2	3	4
	9. Menggunakan contoh dan kasus secara aktual di LKS yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar limas dan terdapat dalam kehidupan nyata	2	3	3
	10. Gambar dan ilustrasi dalam LKS termuat pada kehidupan sehari-hari disertai	2	3	4

Indikator	Indikator Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	penjelasan yang lengkap			
Mendorong Keingintahuan	11. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam LKS mendorong peserta didik untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh	1	3	3
	12. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam LKS mendorong peserta didik untuk mengetahui lebih jauh	1	3	3
Teknik Penyajian	13. Keruntutan konsep yang disajikan dalam LKS sudah sesuai dalam KI dan KD	2	3	3
Pendukung Penyajian	14. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar di LKS sudah sesuai dalam KI dan KD	2	3	3
	15. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar dalam LKS sesuai dalam KI dan KD	2	3	3
	16. Kunci jawaban soal latihan dalam LKS disajikan dengan lengkap	2	3	3
	17. Pengantar dalam LKS memuat informasi secara	2	3	3

Indikator	Indikator Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	tepat			
	18. Rangkuman dalam LKS disajikan ringkas dan jelas	3	3	4
	19. Daftar pustaka dalam LKS sudah sesuai aturan/pedoman EYD	3	3	4
Penyajian Pembelajaran	20. Penyajian materi dalam LKS bersifat interaktif dan partisipasif sehingga menimbulkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran	2	3	3
Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	21. Keterkaitan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea sesuai keterkaitan isi dalam LKS	2	3	3
	22. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea dalam LKS sesuai kesatuan masing-masing	3	3	3
Σ Skor		23	30	32
x_i		2,3	3	3,2
Kriteria Kelayakan		Kurang layak	Cukup layak	Cukup layak

Hasil dari validasi LKS tahap 1 dengan ketiga ahli materi menyatakan bahwa Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku validator 1

memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 2,3 dengan kriteria kurang layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 3,0 dengan kriteria cukup layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3,2 dengan kriteria cukup layak. Maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan cukup layak digunakan.

Sedangkan hasil validasi LKS oleh ahli media dapat dilihat dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Penilaian LKS oleh Ahli Media Tahap 1

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Ukuran Perangkat Pembelajaran berupa LKS	1. Kesesuaian ukuran LKS dengan standar ISO	3	3	3
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKS	3	3	3
Desain Sampul Perangkat Pembelajaran berupa LKS	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	3	3	3
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>point center</i>) yang baik	3	3	3
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			
	a. Ukuran huruf judul bahann lebih dominan dan proporsional	3	3	3

Indikator	Indikator Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	dibandingkan ukuran nama pengarang			
	b. Warna judul LKS kontras dengan warna latar belakang	3	3	3
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	3	3	3
	7. Ilustrasi sampul LKS			
	a. Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek	3	3	4
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita	3	3	3
Desain Isi Perangkat Pembelajaran berupa LKS	8. Konsistensi tata letak			
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	3	1	3
	b. Pemisahan antar paragraf jelas	3	1	3
	9. Unsur tata letak harmonis			
	a. Bidang cetak dan margin proporsional	3	1	3
	b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	3	1	3
	10. Unsur tata letak lengkap			
	a. Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio	3	2	3
	b. Ilustrasi dan keterangan	3	2	3

Indikator	Indikator Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	gambar			
	11. Tipografi isi LKS sederhana			
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	3	3	3
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	3	2	3
	c. Lebar susunan teks normal	3	2	3
	d. Spasi antar baris susunan teks normal	3	2	3
	e. Spasi antar huruf normal	3	2	3
	12. Tipografi isi LKS memudahkan pemahaman			
	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	3	1	3
	b. Tanda pemotongan kata	3	3	3
	13. Ilustrasi isi			
	a. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	3	3	3
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	3	2	3
	c. Lebar susunan teks normal	3	2	3
	Σ Skor	75	58	75
	x_i	3	2,32	3
	Kriteria Kelayakan	Cukup	Kurang layak	Cukup

Indikator	Indikator Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
		layak		layak

Berdasarkan hasil dari validasi LKS tahap 1 dengan ketiga ahli media menyatakan bahwa Ibu Siska Andriani, S. Si., M.Pd. selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 3,0 dengan kriteria cukup layak, Ibu Fraulein Intan Suri, M.Si selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 2,32 dengan kriteria kurang layak dan Bapak Suyoso, M.Pd selaku validator 3 dari SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3,0 dengan kriteria cukup layak. Maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan cukup layak digunakan.

c. Revisi Perangkat Pembelajaran

Setelah melakukan tahap validasi 1 kepada ke dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media maka didapatkan hasil penilaian, saran serta masukan masing-masing dari kedua ahli validasi tersebut. Tahap selanjutnya yaitu mengevaluasi perangkat pembelajaran, adapun penjabaran hasil penilaian, saran serta masukan dari para ahli validasi adalah sebagai berikut:

1) Saran Ahli Materi

Selama validasi tahap 1 para ahli materi memberikan saran dan masukan terhadap perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk perangkat pembelajaran agar lebih baik. Adapun saran dan masukan dapat dilihat dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Saran dan Masukan ParaAhli

No	Perangkat Pembelajaran	Saran dan Masukan Para Ahli
Ahli Materi		
1.	Silabus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki format silabus dengan format silabus terbaru berdasarkan kurikulum 2013 2. Masukkan KD sesuai dengan KI 3. Pembelajaran harus sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada RPP berorientasi ethnomatematika. 4. Tambahkan alokasi waktu secara rinci
2	RPP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki format RPP sesuai dengan format terbaru RPP berdasarkan kurikulum 2013 2. Sesuaikan RPP dengan KI dan KD dalam silabus berorientasi ethnomatematika. 3. Tambahkan instrumen penilaian dalam RPP seperti rubrik penilaian 4. Buatlah RPP terbagi dalam beberapa pertemuan sesuai indikator yang akan dicapai
Ahli Materi dan Ahli Media		
3.	LKS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa bagian terlalu penuh 2. Sesuaikan tulisan dengan bahasa indonesia yang baik dan benarsesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) 3. Rincikan lagi kegiatan siswa yang ada di panduan LKS

Setelah melakukan revisi perangkat pembelajaran dari saran dan masukan para ahli materi yaitu ahli materi dan ahli media sebagai validator validasi. Peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran, maka dapat dilihat hasil revisi perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP dan LKS yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

Sebelum direvisi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.9 Menentukan luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas).</p> <p>3.11 Menaksir dan menghitung luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas) yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya.</p>	<p>Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas)</p>	<p>Mengamati <u>Mengamati gambar, foto, video atau peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan luas dan volume Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas).</u></p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk dialami misal: bagaimana manusia menghitung, menemukan, menaksir luas dan volume berbagai benda di 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar datar (kubus, balok, prisma dan limas). Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi seputar bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. <p>Observasi Pengamatan selama KBM tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ketelitian 	<p>5 × 35 menit</p>	<p>Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika</i>. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika</i>. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.					
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan luas dan volume bangun ruang sisi lengkung (kubus, balok, prisma, dan limas) Menanya <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalam misal: 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas). • Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi seputar bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Observasi	5 JP	Agus, Nuniel Avianti. 2008: Mudah Belajar Matematika 2 Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Kurniawan. 2013: Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII
Setelah direvisi					

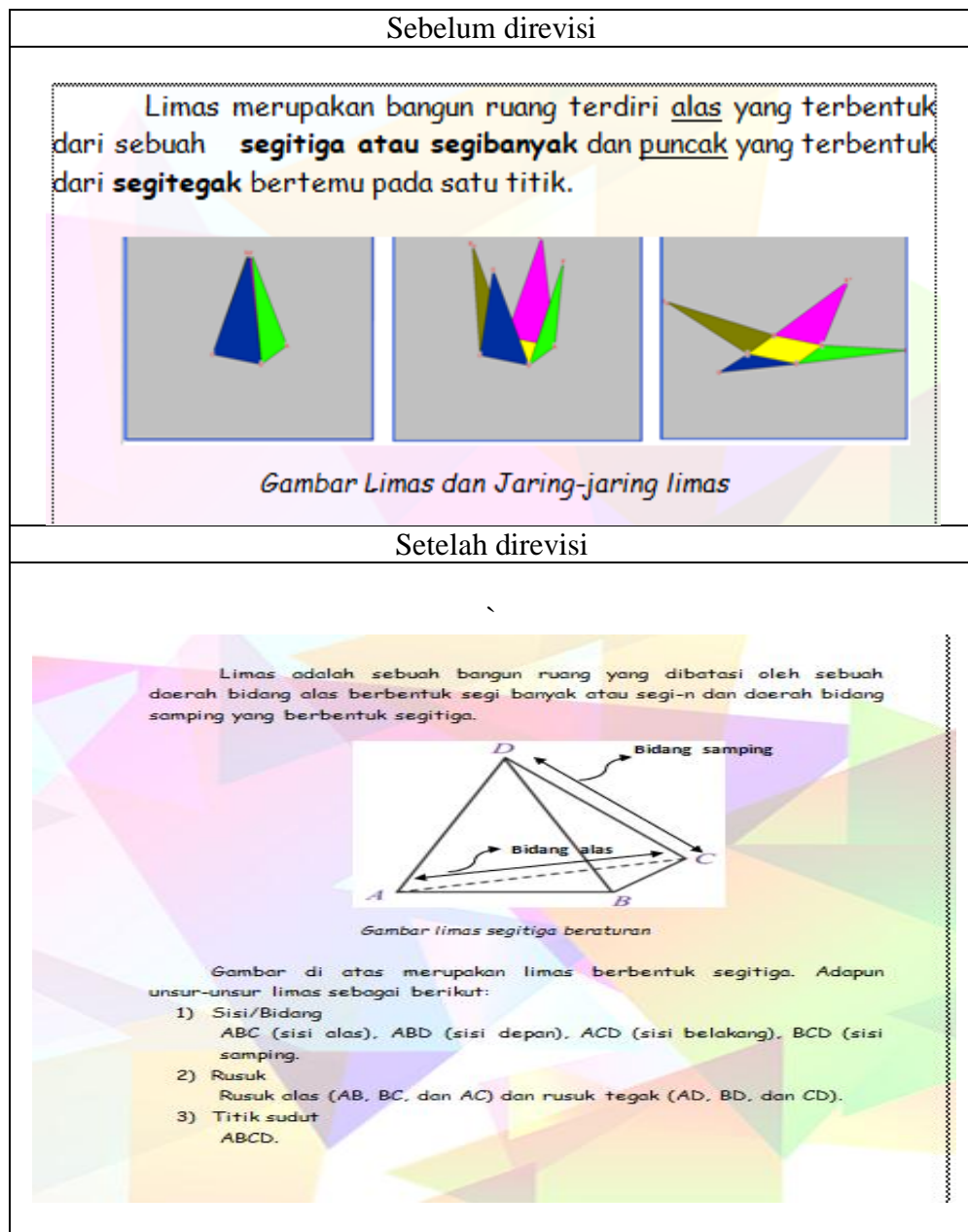
Gambar 4.9 Perbaikan Silabus

Gambar 4.9 merupakan hasil perbaikan silabus yang telah dilakukan oleh peneliti berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi. Pada kompetensi dasar silabus sebelum direvisi belum sesuai dengan KD yang ingin dicapai pada RPP dikembangkan. Sedangkan pada tampilan silabus sesudah direvisi sudah sesuai dengan KD yang ingin dicapai pada RPP dikembangkan yaitu menentukan luas permukaan dan volume limas.

Sebelum direvisi
<p>B. Kompetensi Dasar</p> <p>KD.1: Menentukan luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas).</p> <p>KD.2: Menaksir dan menghitung luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma dan limas) yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya.</p> <p>C. Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya 2. Melukis jaring-jaring limas. 3. Menghitung luas permukaan dan volume limas. 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan limas. <p>D. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggungjawab dalam kelompok.</p> <p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya. 2. Melukis jaring-jaring limas. 3. Menghitung luas permukaan dan volume limas. 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan limas.
Setelah direvisi
<p>B. Kompetensi Dasar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 <u>Menghargai dan menghavati ajaran agama yang dianutnya.</u> 2.1 <u>Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif konsisten dan teliti bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencermatan sikap positif dalam bermatematika.</u> 2.2 <u>Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</u> 2.3 <u>Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.</u> 3.9 <u>Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas</u> 3.9.1 <u>Menentukan luas permukaan dan volume limas</u> 4.1 <u>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limas dalam kehidupan sehari-hari</u>

Gambar 4.10 Perbaikan RPP

Gambar 4.10 merupakan hasil perbaikan RPP yang telah dilakukan oleh peneliti berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi. Pada kompetensi dasar silabus sebelum direvisi KD belum memenuhi sesuai KI yang ingin dicapai pada RPP dikembangkan. Sedangkan pada tampilan RPP sudah direvisi KD sudah sesuai KI pada RPP dikembangkan yaitu KD 1.1 sampai 4.1.




Gambar 4.11 Perbaikan Penyajian Materi LKS

Gambar 4.11 merupakan hasil perbaikan penyajian materi LKS yang telah dilakukan oleh peneliti berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi. Pada tampilan penyajian materi LKS sebelum direvisi materi sangat singkat dan definisi dari pengertian perlu diperiksa kembali. Sedangkan pada

tampilan penyajian materi LKS sesudah direvisi materi sudah lengkap dengan definisi yang benar disertai penjelasan unsur-unsur pada limas.

Sebelum direvisi

Bangun Ruang Sisi Datar Limas Kelas VIII SMP/MTs 

PANDUAN

Dalam LKS ini, pada setiap sub materi disajikan serangkaian kegiatan yang bertujuan memberi *pengalaman belajar* kepada siswa dalam memahami matematika secara lengkap, meliputi:

1. "**Kegiatan Siswa**" yang berisi pengalaman siswa dalam *menemukan* atau *memperoleh* konsep-konsep maupun sifat-sifat dalam matematika sebagai pengertian dasar mempelajari matematika.
2. "**Soal Latihan**" pada sub materi bahasan berisis soal-soal untuk *mempertajam* pemahaman/penggunaan konsep, dan sekaligus melatih keterampilan (*skii*) siswa dalam mengerjakan soal secara sistematis dan terarah melalui evaluasi pada akhir materi.
3. "**Evaluasi Akhir Submateri**" yang berisi soal-soal untuk *menguji kompetensi* siswa tentang materi yang telah dipelajarinya pada setiap submateri .






Dengan sistematika penyajian materi diatas, diharapkan para siswa dapat memahami dan menguasai setiap submateri yang tersaji dalam LKS matematika berbasis ethnomatematika dengan sebaik-baiknya dan bagi pemakai lainnya dapat memperluas dan meningkatkan pengetahuannya tentang matematika dan keterkaitannya dengan budaya khususnya budaya Lampung.

Bandar Lampung, Februari 2019

Kata Mutiara "Hidup adalah belajar" "Semester Genap"
iii

PANDUAN

Dalam LKS ini, pada setiap sub materi disajikan serangkaian kegiatan yang bertujuan memberi *pengalaman belajar* kepada siswa dalam memahami matematika secara lengkap, meliputi:

1.  "Sekilas info" berisi informasi tentang keterkaitan antara ethnomatematika dengan materi di LKS yaitu bangun ruang sisi datar limas.
2.  "Pengulasan jaringan-jaring limas" berisi materi tentang jaringan-jaring limas beserta ciri-cirinya di LKS.
3.  "Evaluasi" pada sub materi bahasan berisi soal-soal untuk mempertajam pemahaman/penggunaan konsep, dan sekaligus melatih keterampilan (*skill*) siswa dalam mengerjakan soal secara sistematis dan terarah melalui evaluasi, evaluasi 1 dan evaluasi 2 pada akhir materi.
4.  "Menolak lupa rumus" berisi kumpulan rumus-rumus sesuai materi di LKS yaitu bangun ruang sisi datar limas.
5.  "Cerdas bersama rumus" berisi pengulasan kembali rumus agar siswa mudah menghafal rumus bangun ruang sisi datar di LKS.

Setelah direvisi

Gambar 4.12 Perbaikan Penyajian Panduan LKS

Gambar 4.12 merupakan hasil perbaikan penyajian panduan LKS yang telah dilakukan oleh peneliti berdasarkan saran dan masukan dari ahli media. Pada tampilan penyajian panduan LKS sebelum direvisi tidak ada tampilan ikon kegiatan siswa untuk memudahkan siswa mencari sub kegiatan di LKS. Sedangkan pada tampilan penyajian panduan LKS sesudah direvisi sudah ada tampilan ikon kegiatan siswa untuk memudahkan siswa mencari sub kegiatan di LKS.

d. Validasi Perangkat Pembelajaran Tahap 2

Setelah mengevaluasi perangkat pembelajaran tahap 1 sesuai saran dan masukan dari para ahli, tahap selanjutnya peneliti yaitu melakukan validasi perangkat pembelajaran tahap 2 sebagai berikut:

1) Validasi Silabus Tahap 2

Validasi tahap 2 dilakukan dengan validator yang sama pada tahap 1 yaitu 6 validator terdiri dari 3 ahli materi dan 3 ahli media. Adapun hasil revisi silabus sebagai berikut:

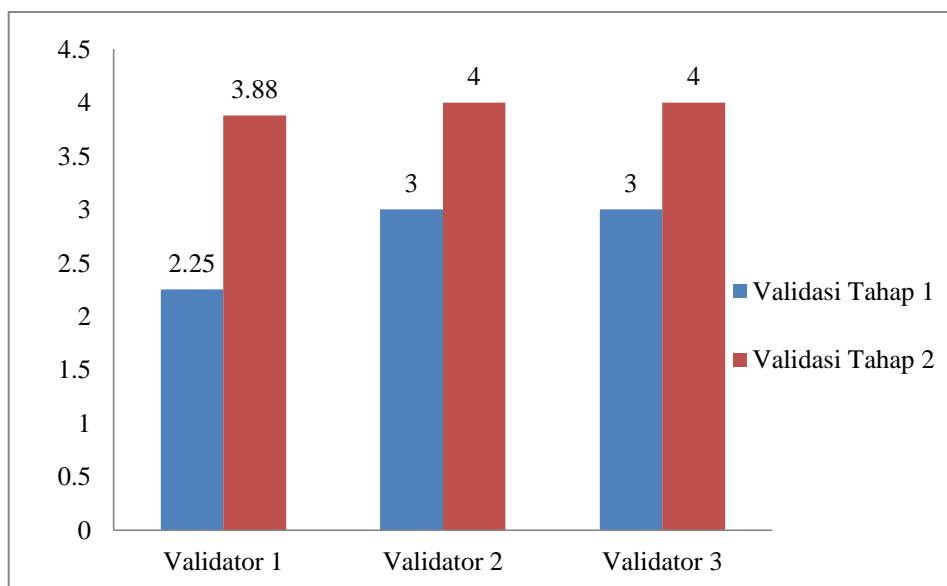
Tabel 4.7 Hasil Validasi Penilaian Silabus oleh Ahli Materi Tahap 2

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Identitas	1. Menuliskan nama satuan sekolah dan kelas.	4	4	4
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2. Menuliskan KI dengan lengkap dan benar.	4	4	4
	3. Menuliskan KD dengan lengkap dan benar	4	4	4
Materi Pokok	4. Menuliskan materi pokok sesuai dengan tuntutan KD	4	4	4
Pembelajaran	5. Menuliskan pembelajaransesuai dengan materi yang	3	4	4
Penilaian	6. Menuliskan penilaian dengan benar	4	4	4
Alokasi Waktu	7. Menuliskan alokasi waktu sesuai beban	4	4	4

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	pelajaran dan durasi waktu kelas VIII			
Sumber Belajar	8. Menuliskan sumber belajar dari berbagai sumber seperti buku pemerintah khususnya matematika kelas VIII untuk SMP/MTs semester genap	4	4	4
Σ Skor		31	32	32
x_i		3,88	4	4
Kriteria Kelayakan		Layak	Layak	Layak

Hasil validasi silabus tahap 2 yang didapat menunjukkan bahwa Silabus yang dikembangkan telah dinyatakan layak digunakan. Adapun penilaian dari para ahli materi yaitu Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 3,88 dengan kriteria layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 4,0 dengan kriteria layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 4,0 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan bahwa silabus yang dikembangkan layak

digunakan. Hasil dari validasi silabus tahap 2 mengalami peningkatan signifikan dibandingkan penilaian hasil dari validasi silabus tahap 1 oleh para validator, hal ini dapat dilihat dalam gambar 4.13 sebagai berikut.



Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Silabus Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan skor penilaian yang diberikan oleh ketiga validator tentang pengembangan silabus pada tahap 2 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan silabus tersebut layak digunakan diujicobakan ke siswa dan diterapkan.

2) Validasi RPP Tahap 2

Tahap selanjutnya validasi RPP tahap 2, adapun hasil penilaian validasi tahap 2 terhadap validator materi dapat dilihat dalam tabel 4.8 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Penilaian RPP oleh Ahli Materi Tahap 2

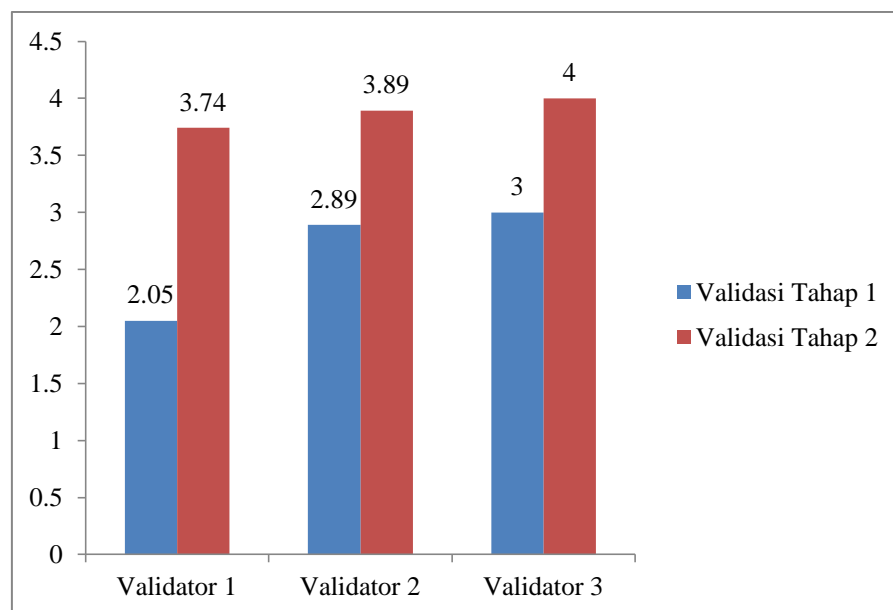
Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Identitas	1. Menuliskan nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi dan alokasi waktu	4	4	4
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2. Menuliskan KI dengan lengkap dan benar	4	4	4
	3. Menuliskan KD dengan lengkap dan benar	4	4	4
Indikator Pencapaian Kompetensi	4. Merumuskan indikator yang mencakup kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan KD	4	4	4
	5. Merumuskan indikator yang cukup sebagai penanda ketercapaian KD	4	4	4
Tujuan Pembelajaran	6. Perumusan tujuan dinyatakan dengan jelas	4	4	4
	7. Tujuan pembelajaran dirumuskan untuk masing-masing pertemuan	4	4	4
Materi Pembelajaran	8. Cakupan materi pembelajaran sesuai dengan tuntutan KD, ketersediaan waktu, dan perkembangan	4	4	4

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	peserta didik			
	9. Penjelasan materi berkaitan dengan penerapannya dalam kebudayaan Lampung	3	3	4
Metode Pembelajaran	10. Menerapkan satu atau lebih metode pembelajaran	3	3	4
	11. Metode Pembelajaran yang dipilih adalah pembelajaran aktif, efektif dan efisien.	3	4	4
Media dan Bahan	12. Memanfaatkan media dan bahan sesuai dengan indikator, karakteristik peserta didik dan kondisi sosial.	3	4	4
	13. Memilih media dan bahan untuk menyampaikan pesan yang menarik, variatif, dan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	3	4	4
Sumber Belajar	14. Memanfaatkan kebudayaan Lampung sebagai sumber belajar	4	4	4
	15. Menggunakan buku teks pelajaran dari pemerintah	4	4	4
Langkah-langkah Pembelajaran	16. Merumuskan kegiatan pembelajaran yang mencakup kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.	4	4	4
	17. Merancang	4	4	4

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi pembelajaran sikap, pengetahuan dan keterampilan			
Penilaian	18. Mencantumkan teknik, bentuk dan instrumen penilaian pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan	4	4	4
	19. Mengembangkan pedoman penskoran (termasuk rubrik) sesuai dengan instrumen	4	4	4
Σ Skor		71	74	76
x_i		3,74	3,89	4
Kriteria Kelayakan		Layak	Layak	Layak

Berdasarkan hasil validasi RPP tahap 2 yang didapat menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah dinyatakan layak digunakan. Adapun penilaian dari para ahli materi yaitu Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 3,74 dengan kriteria layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 3,89 dengan kriteria layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 4,0 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan bahwa RPP yang dikembangkan

layak digunakan. Hasil dari validasi RPP tahap 2 mengalami peningkatan signifikan dibandingkan penilaian hasil dari validasi RPP tahap 1 oleh para validator, hal ini dapat dilihat dalam gambar 4.14 sebagai berikut.



Gambar 4.14 Grafik Perbandingan Hasil Validasi RPP Tahap 1 dan Tahap 2

Hasil penilaian validasi RPP tahap 2 oleh para validator mempunyai peningkatan yaitu menyatakan RPP dengan kriteria layak dibandingkan dengan hasil penilaian validasi RPP tahap 1 dengan kriteria cukup layak. Hal ini dapat disimpulkan pengembangan RPP layak digunakan dan diterapkan di pembelajaran.

3) Validasi LKS Tahap 2

Validasi LKS tahap 2 dilakukan dengan ahli materi dan ahli media sebagai validator pengembangan perangkat pembelajaran. Adapun hasil validasi LKS tahap 2 dengan ahli materi dapat dilihat dalam tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Validasi Penilaian LKS oleh Ahli Materi Tahap 2

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Kesesuaian materi sesuai KI dan KD	1. Kelengkapan materi yang disajikan dalam LKS sudah mencakup semua materi dalam KI dan KD	3	4	3
	2. Keluasan materi yang disajikan dalam LKS sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada KI dan KD	3	4	4
	3. Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan di sekolah menengah pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh KI dan KD	3	3	4
Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep yang disajikan dalam LKS tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi bangun ruang sisi datar limas	3	4	3
	5. Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk	3	4	4

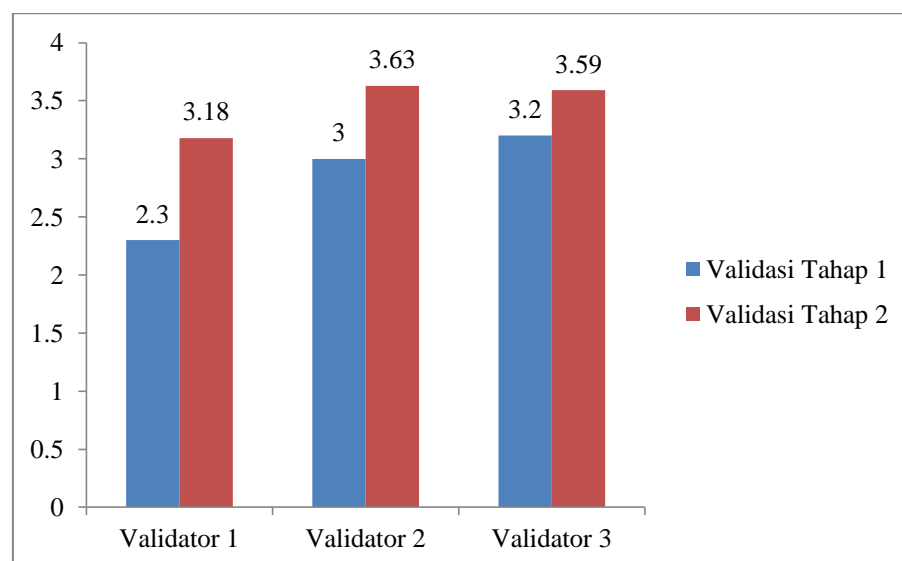
Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	meningkatkan pemahaman peserta didik			
	6. Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	3	4	4
	7. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kenyataan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	3	4	4
Kemutakhiran Materi	8. Kesesuaian materi yang disajikan secara aktual dalam LKS yaitu sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar limas	3	4	4
	9. Menggunakan contoh dan kasus secara aktual di LKS yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar limas dan terdapat dalam kehidupan nyata	3	4	3
	10. Gambar dan ilustrasi dalam LKS termuat pada kehidupan sehari-	3	4	4

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	hari disertai penjelasan yang lengkap			
Mendorong Keingintahuan	11. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam LKS mendorong peserta didik untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh	4	3	3
	12. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam LKS mendorong peserta didik untuk mengetahui lebih jauh	3	3	3
Teknik Penyajian	13. Keruntutan konsep yang disajikan dalam LKS sudah sesuai dalam KI dan KD	3	4	4
Pendukung Penyajian	14. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar di LKS sudah sesuai dalam KI dan KD	3	4	4
	15. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar dalam LKS sesuai dalam KI dan KD	3	3	3
	16. Kunci jawaban soal latihan dalam LKS disajikan dengan lengkap	3	3	3
	17. Pengantar dalam LKS memuat informasi secara	4	4	4

Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	tepat			
	18. Rangkuman dalam LKS disajikan ringkas dan jelas	4	4	4
	19. Daftar pustaka dalam LKS sudah sesuai aturan/pedoman EYD	4	4	4
Penyajian Pembelajaran	20. Penyajian materi dalam LKS bersifat interaktif dan partisipasif sehingga menimbulkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran	3	3	3
Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	21. Keterkaitan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea sesuai keterkaitan isi dalam LKS	3	3	3
	22. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea dalam LKS sesuai kesatuan masing-masing	3	3	4
Σ Skor		70	80	79
x_i		3,18	3,63	3,59
Kriteria Kelayakan		Cukup layak	Layak	Layak

Berdasarkan hasil validasi LKS tahap 2 yang didapat menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah dinyatakan layak digunakan. Adapun penilaian dari para ahli materi yaitu Bapak Abi Fadila, M.Pd

selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 3,18 dengan kriteria cukup layak, selanjutnya Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 3,63 dengan kriteria layak dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd selaku validator 3 guru matematika kelas VIII SMP 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3,59 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan. Hasil dari validasi LKS tahap 2 mengalami peningkatan signifikan dibandingkan penilaian hasil dari validasi LKS tahap 1 oleh para validator, hal ini dapat dilihat dalam gambar 4.15 sebagai berikut.



Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Materi LKS Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan skor penilaian yang diberikan oleh ketiga validator tentang pengembangan LKS pada tahap 2 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan LKS tersebut layak digunakan diujicobakan ke siswa

dan diterapkan. Sedangkan hasil validasi LKS dengan ahli media dapat dilihat dalam tabel 4.10 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Validasi Penilaian LKS oleh Ahli Media Tahap 2

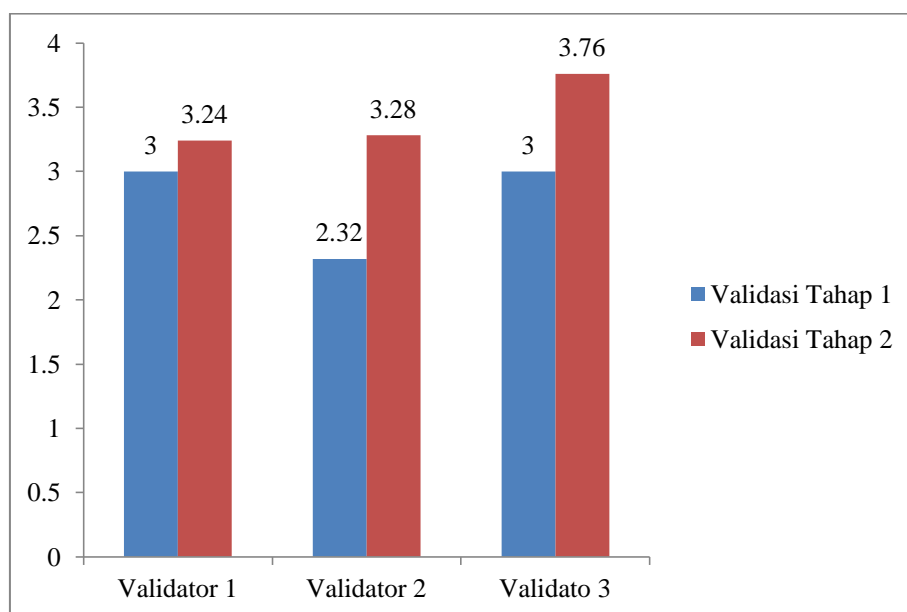
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
Ukuran Perangkat Pembelajaran berupa LKS	1. Kesesuaian ukuran LKS dengan standar ISO	3	4	3
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKS	4	3	4
Desain Sampul Perangkat Pembelajaran berupa LKS	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	3	3	4
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>point center</i>) yang baik	4	3	4
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			
	a. Ukuran huruf judul bahann lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang	3	3	4
	b. Warna judul LKS kontras dengan warna latar belakang	3	3	4
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	4	3	4
	7. Ilustrasi sampul LKS			
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek	3	3	4

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.	3	3	4
Desain Isi Perangkat Pembelajaran berupa LKS	8. Konsistensi tata letak			
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	3	3	3
	b. Pemisahan antar paragraf jelas	3	3	4
	9. Unsur tata letak harmonis			
	a. Bidang cetak dan margin proporsional	3	4	4
	b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	4	3	4
	10. Unsur tata letak lengkap			
	a. Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio	3	4	4
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar	3	4	4
	11. Tipografi isi LKS sederhana			
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	3	3	4
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	3	4	4
	c. Lebar susunan teks normal	3	3	3
	d. Spasi antar baris	3	4	4

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian		
		1	2	3
	susunan teks normal			
	e. Spasi antar huruf normal	3	3	4
	12. Tipografi isi LKS memudahkan pemahaman			
	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	4	3	3
	b. Tanda pemotongan kata	3	3	3
	13. Ilustrasi isi			
	a. Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	3	3	4
	b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	3	4	4
	c. Lebar susunan teks normal	4	3	4
	Σ Skor	81	82	94
	x_i	3,24	3,28	3,76
	Kriteria Kelayakan	Cukup layak	Cukup layak	Layak

Berdasarkan hasil dari validasi LKS tahap 2 dengan ketiga ahli media menyatakan bahwa Ibu Siska Andriani, S. Si., M.Pd. selaku validator 1 memberikan penilaian dengan skor yang didapat sebesar 3,24 dengan kriteria cukup layak, Ibu Fraulein Intan Suri, M.Si selaku validator 2 memberikan skor penilaian sebesar 3,28 dengan kriteria cukup layak dan Bapak Suyoso, S.Pd selaku validator 3 dari SMPN 16 Bandar Lampung memberikan penilaian dengan skor sebesar 3,76

dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan. Hasil dari validasi LKS tahap 2 mengalami peningkatan signifikan dibandingkan penilaian hasil dari validasi LKS tahap 1 oleh para validator, hal ini dapat dilihat dalam gambar 4.16 sebagai berikut.



Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Hasil Validasi MediaLKS Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan skor penilaian yang diberikan oleh ketiga validator tentang pengembangan LKS pada tahap 2 dengan kriteria layak. Maka dapat disimpulkan LKS tersebut layak digunakan diujicobakan ke siswa dan diterapkan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah melewati tahap pengembangan atau *development* sampai menghasilkan produk yang layak diujicobakan, maka peneliti melakukan tahap implementasi sebagai berikut.

a. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk pada pengembangan perangkat pembelajaran yaitu mengujicobakan produk melalui angket respon pendidik yang diberikan kepada uji skala kecil dan uji skala besar serta angket respon pendidik yang diberikan kepada pendidik atau guru kelas VIII dan pendidik lain yang mengajar matematika di SMPN 16 Bandar Lampung. Pada uji coba skala kecil menggunakan 10 peserta didik, uji skala besar menggunakan 27 peserta didik dan angket respon pendidik menggunakan 2 guru matematika dari SMPN 16 Bandar Lampung. Adapun langkah-langkah uji coba produk adalah sebagai berikut:

1) Uji Coba Skala Kecil

Pada uji coba skala kecil peneliti menggunakan 10 peserta didik kelas VIII J SMPN 16 Bandar Lampung secara heterogen. Sebelum memberikan angket respon kepada peserta didik peneliti terlebih dahulu membuka kelas dengan salam dan memperkenalkan diri. Setelah selesai memperkenalkan diri peneliti membagi peserta didik beberapa kelompok dan memberikan instruksi untuk mengisi angket respon kepada peserta didik sebelum membagikan LKS sesuai kelompok masing-masing. Peserta didik mulai melihat LKS secara seksama sembari mengisi angket.

Setelah peserta didik mengumpulkan angket, selanjutnya peneliti menganalisis dengan cara menghitung angket. Adapun hasil respon peserta didik didapatkan dengan rata-rata 3,35 dengan kriteria “Sangat Menarik”.

Maka dapat disimpulkan LKS yang dikembangkan peneliti layak diujicobakan dalam pembelajaran.

2) Uji Coba Skala Besar

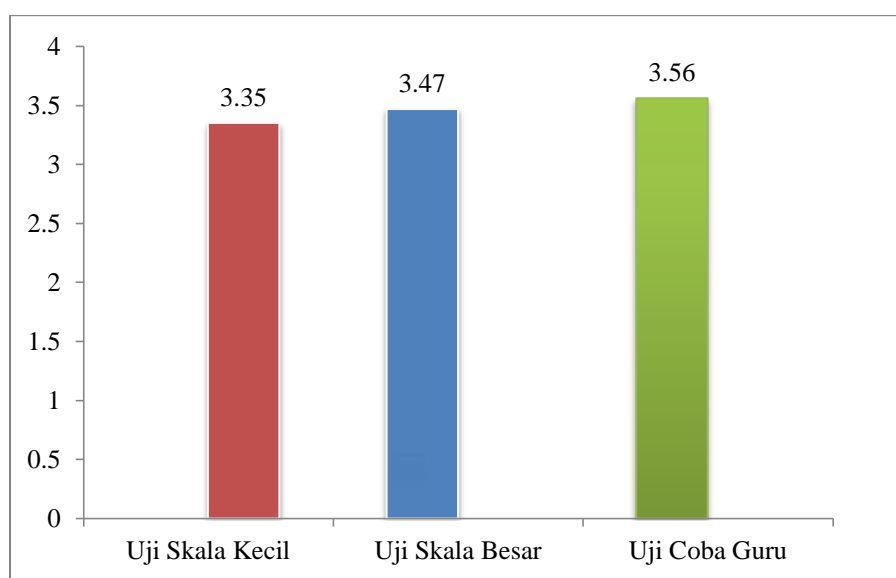
Tahap selanjutnya uji coba skala besar, peneliti menggunakan 27 peserta didik kelas VIII I SMP 16 Bandar Lampung. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu membuka kelas dengan salam dan memperkenalkan diri. Setelah selesai memperkenalkan diri peneliti membagi peserta didik beberapa kelompok dan memberikan memberikan instruksi untuk mengisi angket respon kepada peserta didik sebelum membagikan LKS sesuai kelompok masing-masing. Peserta didik mulai melihat LKS secara seksama dan diberikan waktu untuk memahami materi LKS sembari mengisi angket.

Setelah peserta didik mengumpulkan angket, selanjutnya peneliti menganalisis dengan cara menghitung angket. Adapun hasil respon peserta didik didapatkan dengan rata-rata 3,47 dengan kriteria “Sangat Menarik”. Maka dapat disimpulkan LKS yang dikembangkan peneliti layak digunakan dalam pembelajaran.

3) Uji coba guru

Uji coba guru dilakukan dengan 2 pendidik SMPN 16 Bandar Lampung sebagai responden untuk menilai kemenarikan produk dari perangkat pembelajaran. Responden yang dimaksud yaitu Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd dan Ibu Hairunnisa, S.Pd. Adapun hasil angket dari 2 responden tersebut memiliki rata-rata 3,56 dengan kriteria “Sangat

Menarik”. Dari hasil penilaian angket oleh responden dapat disimpulkan produk yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII SMP/MTs. Adapun hasil uji coba produk terdiri dari uji skala kecil, uji skala besar dan uji coba guru terdapat dalam gambar 4.17 sebagai berikut.



Gambar 4.17 Grafik Hasil Uji Coba Produk

b. Uji Efektivitas

Selanjutnya peneliti menggunakan uji efektivitas untuk mengetahui efektifitas pembelajaran selama menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII di SMPN 16 Bandar Lampung. Adapun jenis uji efektifitas yang digunakan oleh peneliti adalah *effect size*. Dalam perhitungan *effect size* terdapat soal *pretest* dan *posttests*. Maka dari itu peneliti memberikan tes soal tersebut pada saat sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran dimulai pada kelas VIII I SMPN 16 Bandar Lampung. Soal *pretest* dan *posttests* yang diberikan kepada peserta

didik berupa soal *essay* atau uraian terdiri dari 10 soal. Adapun hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* terdapat dalam tabel 4.14

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan *Pretest* dan *Posttest*

	N	Skor Maksimum	Skor Minimal	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	27	80	30	44,59	44,75
<i>Posttest</i>	27	100	80	86,33	84,93

Berdasarkan hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* pada tabel 4.14 menunjukkan bahwa hasil perhitungan *effect size* sebesar 0,61 dengan kriteria tinggi dengan perhitungan lengkap secara manual yang terdapat pada lampiran 28. Hal ini dapat disimpulkan bahwa selama pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas sangat efektif, selain itu dari hasil perhitungan menggunakan *effect size* nilai siswa saat *pretest* sebelum pembelajaran mulai mengalami peningkatan nilai *posttest* setelah melakukan pembelajaran dengan perangkat tersebut.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan di setiap tahapan ADDIE seperti analisis, merancang perangkat pembelajaran, validasi ahli materi dan ahli media, uji kelayakan produk, uji kemenarikan produk dan uji efektifitas. Maka sesuai dari tahapan ADDIE yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dapat diterapkan dalam pembelajaran.

B. Pembahasan

Tahap pengembangan pada perangkat pembelajaran menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pengembangan perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP dan LKS berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs Kelas VIII.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti, peneliti memaparkan bahwa kurangnya minat belajar siswa karena tidak ada dorongan dari orang tua untuk memprioritaskan pendidikan selain itu mata pencaharian orang tua siswa rata-rata sebagai nelayan, selain itu rata-rata siswa adalah murid billing. Serta kurangnya penunjang pembelajaran peserta didik alasan utama tidak ketertarikan siswa dalam belajar, peserta didik hanya menggunakan buku paket dalam pembelajaran. Untuk itu dibutuhkan perangkat pembelajaran yang sekaligus merangkap permasalahan yang terjadi guna membuat siswa billing rata-rata bersuku Lampung tertarik dengan pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar limas yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika.

Tahap kedua, yaitu *design* atau desain, peneliti melakukan perancangan perangkat pembelajaran yaitu Silabus, RPP, LKS berorientasi ethnomatematika dan alat untuk evaluasi hasil belajar siswa berupa soal *pretest* dan *posttest*. Perancangan perangkat pembelajaran Silabus dan RPP yaitu menentukan komponen beserta KI dan KD dengan hasil analisis kurikulum yang dilakukan oleh peneliti, selanjutnya menentukan komponen-komponen LKS sesuai KI dan

KD sesuai Silabus dan RPP yang akan disusun. Setelah itu mencari gambar-gambar rumah adat Nuwou Sesat berbentuk limas segi empat serta gambar lain sebagai pendukung isi LKS. Peneliti merancang perangkat pembelajaran menjadi 3 kali pertemuan, pada pertemuan pertama: memahami sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya dan memahami macam-macam limas serta membuat jaring-jaring limas, pertemuan kedua: memahami rumus luas permukaan limas dan mengoperasikan rumus luas permukaan limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat, dan pertemuan ketiga atau terakhir: memahami rumus volume limas dan mengoperasikan rumus volume permukaan limas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada bentuk rumah adat Nuwou Sesat.

Tahap ketiga yaitu *development* atau pengembangan, setelah merancang perangkat pembelajaran peneliti melakukan pembuatan perangkat pembelajaran secara utuh dari konseptual selanjutnya direalisasikan dengan tahap validasi dengan ahli materi dan ahli media sebagai validator pengembangan. Adapun validator ahli materi Silabus, RPP, dan LKS dari dosen UIN Raden Intan Lampung adalah Bapak Abi Fadila, M.Pd, Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd dan Bapak Suyoso, S.Pd guru SMPN 16 Bandar Lampung dan validator ahli media terdiri dari dua dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu Ibu Siska Andriani, S. Si., M.Pd, Ibu Fraulein, M.Si. dan Ibu Ni Made Ratna Wijaya, M.Pd guru SMPN 16 Bandar Lampung. Hasil penilaian dari validasi tahap 1 perangkat pembelajaran yang dilakukan dengan 3 validator ahli materi dikatakan cukup layak, namun validator memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan perangkat

pembelajaran. Kemudian peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran sesuai saran dan masukan sebagai panduan. Setelah dilakukan revisi, perangkat pembelajaran divalidasi kembali oleh para validator pada tahap 2. Adapun hasil dari penilaian dari para validator menyatakan perangkat pembelajaran sudah layak digunakan dan diujicobakan ke tahap selanjutnya.

Selanjutnya tahap *implementation* atau implemementasi, perangkat pembelajaran yang sudah dinyatakan layak selanjutnya diujicobakan yang terbagi beberapa langkah yaitu tahap pertama uji coba skala kecil, kedua uji coba skala besar dan terakhir uji coba kepada guru atau responden. Uji coba skala kecil melibatkan 10 peserta didik dari kelas VIII J SMPN 16 Bandar Lampung, uji skala besar melibatkan 27 peserta didik dari kelas VIII I SMPN 16 Bandar Lampung kemudian uji coba guru melibatkan 2 responden dari SMPN 16 Bandar Lampung. Dalam tahap uji coba produk peserta didik diperkenalkan dengan perangkat pembelajaran terlebih dahulu sebelum mengisi angket dan memulai mempelajari materi yang ada pada salah satu perangkat pembelajaran yaitu LKS berorientasi ethnomatematika. Hasil uji skala kecil yang didapat dinyatakan “Sangat Menarik” dengan skor 3,35, sedangkan hasil uji skala besar mengalami peningkatan skor yang didapat adalah 3,47 dengan kriteria “Sangat Menarik” serta hasil uji coba guru juga mengalami peningkatan signifikan sebesar 3,56 dengan kriteria “Sangat Menarik”. Tahap kedua yaitu uji efektifitas kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui kemampuan hasil tes peserta didik sebelum menggunakan perangkat pembelajaran dengan memberikan soal *pretest* sebelum pembelajaran dan kemampuan hasil tes peserta didik setelah menggunakan perangkat dalam

pembelajaran dengan memberikan berupa soal *posttest*. Peserta didik tersebut dari SMPN 16 Bandar Lampung, dalam menguji efektifitas peneliti menggunakan uji *effect size* untuk menghitung hasil data yang didapat.

Hasil analisis data pada penelitian ini menggunakan *effect size*, hasil yang didapat dari perhitungan *effect size* menunjukkan bahwa hasil penilaian oleh guru dari peserta didik mengerjakan soal *pretest* lebih kecil dibandingkan peserta didik mengerjakan soal *posttest*. Dengan hasil rata-rata *pretest* sebesar 44,59 dan rata-rata *posttest* sebesar 86,33, dengan standar deviasi sebesar 67,88. Hasil perhitungan dari *effect size* didapat sebesar 0,61 dengan kriteria tinggihan mendapatkan persenan sebesar 73% menurut klasifikasi *effect size*, maka dapat disimpulkan rata-rata hasil tes peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar menggunakan perangkat pembelajaran lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan perangkat pembelajaran pada kegiatan belajar. Hal ini menunjukkan perangkat pembelajaran berpengaruh meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar limas.

Tahap terakhir yaitu tahap *evaluation* atau evaluasi, evaluasi dilakukan pada setiap tahap ADDIE seperti analisis, merancang perangkat pembelajaran, validasi ahli materi dan ahli media, uji kelayakan produk, uji kemenarikan produk dan uji efektifitas. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kekurangan perangkat dari saran dan masukan yang dilakukan pada disetiap tahap sehingga dapat terwujud perangkat pembelajaran dinyatakan layak dan siap diujicobakan. Berdasarkan pengumpulan hasil dari setiap tahap, perangkat pembelajaran matematika

berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII sudah layak dan menarik bagi peserta didik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII telah dinyatakan layak digunakan dengan skor sebesar 3,68 sehingga perangkat pembelajaran dapat digunakan atau diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Respon guru terhadap perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTS kelas VIII memperoleh hasil skor rata-rata sebesar 3,56 dengan kriteria sangat menarik sedangkan respon peserta didik dengan skor rata-rata 3,47 juga memiliki kriteria sangat menarik. Hal ini menginterpretasikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti sangat menarik bagi guru dan peserta didik.
3. Keefektifan perangkat pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII pada saat pembelajaran memperoleh hasil uji *effect size* sebesar 0,61 dengan kategori tinggi, persentase sebesar 73% menginterpretasikan perangkat pembelajaran layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, pembahasan dan kesimpulan yang dipaparkan. Peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika dapat dikembangkan oleh pendidik maupun peneliti lainnya sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan materi yang lain.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, RPP dan LKS, sehingga peneliti menyarankan agar dikemudian hari dapat dikembangkan dengan unsur perangkat pembelajaran yang lain untuk melihat keefektifan perangkat pembelajaran .
3. Pada penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti sudah melakukan uji keefektifan terhadap perangkat yang dikembangkan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan perangkat pembelajaran matematika berorientasi pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII. Maka diharapkan ada penelitian lanjutan berupa eksperimen *Mixed Methods* yaitu kualitatif dan kuantitatif ataupun penambahan variabel lainnya pada perangkat pembelajaran berorientasi ethnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhetia Martayanti, Suhartini. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika, Jurnal Gatang 2. No.2.
- Agama RI, Departemen. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*.
- Ari Irawan, Gita Kencanawaty, 'Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika', Jurnal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, Vol 1 No. 2 Tahun 2017.
- Budiarta, I Wayan. 'Pengembangan Multimedia Interaktif Model ADDIE Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Sejarah Siswa Kelas X-1 Semester Genap Di SMAN 1 Sukadana, Buleleng, Bali' Jurusan Pendidikan Sejarah, Universitas Pesisiran Ganesha Singarja.
- Chandra F, Lucky. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs" *Jurnal*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Deka Suhendra, "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islam Berbantuan Brain Gym" (UIN Raden Intan Lampung)
- Fadila Dyah Rahmawati, Marsigit. 2017. 'Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa SMP', 70 Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 6 No. 6.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- I Made Kirna, I Made Tegeh. Disertasi Doktor: "*Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model*".
- I Wayan Eka Mahendra, "Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika", Jurnal Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bali, Vol 6 No. 1 Tahun 2017.

- Jacob Cohen, 1988. *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences*, (New York: United States Of America).
- Kamirsyah Wahyu, Sofyan Mahfudy, “Sejarah Matematika: Alternatif Strategi Pembelajaran Matematika” *Jurnal Tadris Matematika Raden Intan Vol 9 No 1 Tahun 2016*.
- Lee A Becker, 2000. Effect Size Measure For Two Idependent Group, *Jurnal: Effect Size Becker*.
- M. Afrilianto. 2012. “Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking”. *Jurnal Ilmiah Program Studi STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 1, No. 2*.
- Mahardhika, Galang Prihadi. “Digital Game Based Learning Dengan Model Addie Untuk Pembelajaran Doa Sehari - Hari. *Jurnal Teknoin 22, no. 2*.
- Mahfud, Chairul. 2014. *“Pendidikan Multikultural”*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Majid, Abdul. 2013. *“Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru”*. Bandung: PT R emaja Rosdakarya.
- Marsigit,dkk. “Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika,” *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta, Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*.
- Mohammed Waziri, Yusuf. 2010. Dkk. “ Ethnomatematics (A Mathematical Game In Hausa Culture. *International Journal Of Mathematical Science Education Technomathematics*.
- Netriwati. 2018 .*“Microteaching Matematika”*. Surabaya: CV Gemilang.
- Novitasari. 2018. “Pengembangan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kewirausahaan Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”, (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Novitasari. 2010. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual *Laboratory* Materi Induksi Elektromagnetik”. *Jurnal*.
- Popi Indriani, Rizki Wahyu Yunian Putra. 2017. “Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang

Sekolah Dasar,” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.

Rakhmawati M, Rosida. 2016. *Aktivitas Matematika Berbasis Pada Masyarakat Lampung*, *Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7. No.2.

Reynaldo Kurnia Gazali, “*Effect Size Pada Pengujian Hipotesis*”, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Program Studi Matematika Jurusan Matematika.

Richard R. Hake, 2002. “*Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Score on Mathematics and Spatial Visualization*” *Jurnal International Indian University* Vol. 1 No. 1.

Sadiman, Arief S. 2012. “*Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*”. Jakarta: Raja Grafindo.

Sanjaya, Wina. “*Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*”. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.

Setiana Wulandari, Edi Tandiling dan Syukuran Mursyid, “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan Lembar Kerja Kumon Pada Materi Hukum Newton*”, *Jurnal FKIP Untan Pontianak*.

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* Jakarta : Kencana.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* . Bandung : Alfabeta.

Trianto. 2014. “*Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*”. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Tru Utari, “*Keefektifan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis*” (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015).

Ulfa Masamah, “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus, IAIN Kudus*”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, no. 2

- Widyastono, Herry. 2014. "Pengembangang Kurikulum Di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikulum 2013". Jakarta : PT Bumi Akasara.
- Yunia Lestari, Mujib, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Education Coins Mathematics Competition (E-COC)", Desimal:Jurnal Matematika, Vol 1 No 3 Tahun 2018
- Zainnur Wijayanto. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Keraton Yogyakarta", Jurnal LP3M Vol 3, No.1 Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.

Lampiran 22

Manual Perhitungan Deskripsi Data

1. Rumus *Effect Size*:

$$d = \frac{[M_2 - M_1]}{SD_{\text{Polled}}}$$

$$\text{Dengan: } SD_{\text{Polled}} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

Keterangan :

d = *effect size*

M₁ = rata-rata pretest

M₂ = rata-rata posttest

SD_{Polled} = Standar deviasi pooled

SD₁ = Simpangan baku pretest

SD₂ = Simpangan baku posttest

Sedangkan untuk menghitung simpangan baku dari *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}}$$

Keterangan:

$\sum X$ = Jumlah skor peserta didik

N = Jumlah peserta didik

X = Nilai rata-rata skor hasil tes peserta didik

a. Simpangan baku *pretest*

$$\begin{aligned}SD_{pretest} &= \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}} \\&= \sqrt{\frac{(56159) - \frac{56159}{27}}{27}} \\&= \sqrt{\frac{(56159) - (2079)}{27}} \\&= \sqrt{\frac{54079}{27}} \\&= \sqrt{2003} \\&= 44,75\end{aligned}$$

b. Simpangan baku *posttest*

$$\begin{aligned}SD_{posttest} &= \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}} \\&= \sqrt{\frac{(202241) - \frac{202241}{27}}{27}} \\&= \sqrt{\frac{(202241) - (7490)}{27}} \\&= \sqrt{\frac{(194751)}{27}}\end{aligned}$$

$$= \sqrt{7213}$$

$$= 84,93$$

c. Mencari SD_{Polled} menggunakan rumus sebagai berikut :

$$SD_{\text{Polled}} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{2003 + 7213}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{12968}{2}}$$

$$= \sqrt{4608}$$

$$= 67,88$$

2. Nilai *Effect Size*:

$$d = \frac{[M_2 - M_1]}{SD_{\text{Polled}}}$$

$$= \frac{[86,33 - 44,59]}{67,88}$$

$$= 0,6149$$

Kesimpulan, nilai *effect size* dari pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas kelas VIII melalui tahap diberikan *pretest* dan *posttests* dikategorikan tinggi dengan nilai 0,6149.

Lampiran 24

DOKUMENTASI



Gambar 01. peneliti melakukan pra penelitian berupa penyebaran angket kepada siswa di SMPN 23 Bandar Lampung



Gambar 02. peneliti melakukan pra penelitian berupa penyebaran angket kepada siswa di SMPN 16 Bandar Lampung



Gambar 03. peneliti melakukan pra penelitian berupa penyebaran angket kepada siswa di MTs Muhammadiyah Budi Mulya Sukarame



Gambar 04. Uji Coba Skala Kecil di SMPN 16 Bandar Lampung



Gambar 05. peneliti melakukan Uji Coba Skala Besar di SMPN 16 Bandar Lampung



Gambar 06. siswa SMPN 16 Bandar Lampung memperhatikan perangkat pembelajaran matematika berorientasi ethnomatematika peneliti berupa LKS Berorientasi Ethnomatematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas Kelas VIII



Gambar 07. Siswa SMPN 16 Bandar Lampung sedang mengisi angket respon peserta didik



Gambar 08. Peneliti memberikan soal *pretest* kepada siswa sebelum pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ethnomatematika



Gambar 09. Peneliti sedang melakukan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ethnomatematika berdasarkan Silbus dan RPP dengan bantuan video tentang rumah Adat Nuwou Sesat Lampung



Gambar 09. Peneliti sedang melakukan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ethnomatematika berdasarkan Silbus dan RPP siswa terbagi beberapa kelompok



Gambar 10. Peneliti memberikan soal *posttest* kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ethnomatematika untuk melihat keefektifan pembelajaran



Gambar 11. Peneliti berfoto dengan perwakilan kelas yaitu ketua kelas dan sekretaris kelas



Gambar 12. Uji Coba guru dengan Ibu Ni Made Ratna Wijaya selaku guru kelas VIII SMPN 16 Bandar Lampung



Gambar 12. Uji Coba guru dengan Ibu Hairunnisa selaku guru kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung