

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK SMP**

Oleh :
KARTIKA SARI DEWI
NPM. 1701040006



Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
TAHUN 1442 H/2021 M

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK SMP**

Diajukan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh :
KARTIKA SARI DEWI
NPM. 1701040006

Pembimbing I : Dr. Mukhtar Hadi, S.Ag, M.Si.
Pembimbing II : Yunita Wildaniati, M.Pd.

Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
TAHUN 1442 H/2021 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN
BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Dosen Pembimbing I



Dr. Mukhtar Hadi, S.Ag, M.Si
NIP. 19730710 199803 1 003

Metro, 2 Juni 2021
Dosen Pembimbing II



Yunita Wildaniati, M.Pd
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimil (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor :
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Dosen Pembimbing I

Dr. Mukhtar Hadi, S.Ag, M.Si
NIP. 19730710 199803 1 003

Metro, 2 Juni 2021
Dosen Pembimbing II

Yunita Wildaniati, M.Pd
NIP. 19870630 201503 2 003

Mengetahui

Ketua Jurusan Tadris Matematika



Endah Wulandina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metroainiv.ac.id E-mail:
iaimetro@metroainiv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No. B-2422/1n-28-1/D/PP-00-g/06/2021

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP** disusun oleh: Kartika Sari Dewi NPM: 1701040006, Jurusan Tadris Matematika (TMTK) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa, 15 Juni 2021.

TIM PENGUJI:

Ketua/Moderator : Dr. Mukhtar Hadi, S.Ag, M.Si

Penguji I : Dr. Siti Annisah, M.Pd.

Penguji II : Yunita Wildaniati, M.Pd.

Sekretaris : Juitaning Mustika, M.Pd



Mengetahui,
Dean Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP

Oleh:
Kartika Sari Dewi
NPM. 1701040006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis berdasarkan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pada materi segitiga dan segiempat. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *riset and development*. Penelitian pengembangan ini dirancang dengan mengikuti tahap-tahap model pengembangan ADDIE yaitu tahap *analisis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), *evaluation* (evaluasi). Pada tahap *implementation* (penerapan), hanya sampai pada uji coba terbatas karena pada saat penelitian ini dilakukan sedang dalam masa pandemi Covid-19. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi ahli untuk aspek kevalidan, angket respon peserta didik untuk aspek kepraktisan dan soal tes berbentuk uraian sebanyak 5 soal untuk aspek keefektifan.

Hasil penelitian menunjukkan kualitas produk yang dihasilkan berdasarkan aspek kevalidan memenuhi kriteria sangat valid. Validasi oleh ahli materi mendapat rata-rata keseluruhan yaitu 3,61 dan ahli media mendapat rata-rata keseluruhan yang didapat adalah 3,65. Aspek kepraktisan berdasarkan angket yang diberikan kepada 9 peserta didik memenuhi kriteria sangat praktis. Hal ini berdasarkan rata-rata keseluruhan yang diperoleh yaitu 3,56 dalam kategori sangat praktis. Sedangkan untuk aspek keefektifan berdasarkan hasil tes memenuhi kriteria efektif. Hal ini berdasarkan persentase ketuntasan belajar sebesar 78%. Berdasarkan hasil tersebut ketuntasan belajar mencapai kriteria baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD geometri berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran efektif. Untuk analisis kemampuan berfikir kritis 9 peserta didik pada tiap indikator berfikir kritis tersebar dalam dua kategori yaitu sangat baik dan baik. Indikator klarifikasi mendapat persentase 92,5% nilai ini masuk dalam kategori sangat baik, indikator *assesment* mendapat persentase 70,3% nilai ini masuk dalam kategori baik, indikator strategi dan taktik mendapat persentase 65,1% masuk dalam kategori baik dan indikator inferensi mendapat persentase sebesar 63,8% nilai ini masuk dalam kategori baik.

Kata kunci : Pengembangan LKPD, etnomatematika, berfikir kritis, segitiga dan segiempat.

ORSINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kartika Sari Dewi

NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, Juni 2021

Yang menyatakan



Kartika Sari Dewi

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٦ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ٧ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَب ٨

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Allah SWT hendaknya kamu berharap”

(Q.S Al-Insyirah [94]: 6-8)¹

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ١١

“Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(Q.S Al-Mujadalah [58] : 11)²

¹ Q.S. Al-Insyirah [94]: 6-8

² Q.S. Al-Mujadalah [58]: 11

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Kuasa atas segala sesuatu, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang semoga kelak dapat bertemu dengannya di Telaga Al-Kautsar. Aamiin. Dengan rasa bahagia saya persembahkan hasil karya ilmiah ini sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih yang tulus kepada :

1. Papi dan Mamiku tersayang Supiyanto dan Uul Fitriya, yang selalu dan senantiasa memanjatkan doa disetiap selesai shalatnya, memberi bimbingan dan mencurahkan segalanya baik jiwa maupun raga untuk penyelesaian studiku.
2. Adikku Kayra Salsabila tersayang
3. Kakek dan Nenekku tersayang Alm. Ahmad Bashari dan Siti Muhayanah serta Bonawi dan Isah yang selalu dan senantiasa memanjatkan do'a yang tulus disetiap shalatnya, memberi dukungan dan semangat untuk penyelesaian studiku.
4. Teman Berjuangku Anggit Wijayanto, S.Tr.P
5. Almamater Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, Tadris Matematika tempatku melakukan studi dan menimba ilmu selama ini. Semoga kelak ilmu yang telah kudapat bermanfaat bagi orang banyak. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang sudah memberikan anugerah serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam mudah-mudahan senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW serta para sahabat.

Skripsi ini membahas tentang “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri Berbasis Etnomatematika Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP”. Dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kesalahan, tetapi itu semua dapat teratasi melalui saran, masukan dan dorongan dari seluruh pihak terutama kedua orang tua penulis yang dengan ikhlas selalu mendo’akan penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Nurjanah, M.Ag, Rektor IAIN Metro
2. Bapak Dr. Zuhairi M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Metro
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Metro
4. Bapak Dr. Mukhtar Hadi S.Ag., M.Si selaku Pembimbing I dan Ibu Yunita Wildaniati, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan, motivasi dan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

5. Bapak Jully Andryanto M.Pd Kepala SMP Negeri 4 Abung Timur yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP tersebut.
6. Ibu Selvi Loviana, M.Pd dan Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku ahli media yang telah memberikan banyak saran dan masukan.
7. Ibu Fertilia Ikhasaum, M.Pd dan Ibu Eka Fitriyani, S.Pd selaku ahli materi yang telah memberikan banyak saran dan masukan.
8. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika Angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari skripsi ini masih banyak sekali kekurangan, oleh karena itu saran dan masukan sangat diharapkan dan akan diterima sebagai bahan untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik. Semoga skripsi ini berguna tidak hanya untuk peneliti tetapi juga untuk pengembangan ilmu matematika.

Metro, 24 Mei 2021
Penulis



Kartika Sari Dewi
NPM. 1701040006

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORSINALITAS PENELITIAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan.Pengembangan.....	9
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	10
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	12
1. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	12
2. Etnomatematika	15
3. LKPD Berbasis Etnomatematika.....	23
4. Berfikir Kritis.....	24
5. Segiempat dan Segitiga.....	27
B. Kajian Studi yang Relevan	35
C. Kerangka Berfikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	39
B. Prosedur Pengembangan.....	39
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	39
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	40
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	41
4. Tahap Penerapan (<i>Implementation</i>).....	43
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	43
C. Desain Uji Coba Produk	44
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	45
E. Teknik Analisis Data	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	55
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	55
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	56
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	57
4. Tahap Uji Coba Produk (<i>Implementation</i>).....	75
B. Kajian Produk Akhir	78
1. Kevalidan	78
2. Kepraktisan	79
3. Keefektifan.....	79
C. Keterbatasan Penelitian.....	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84

**LAMPIRAN-LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP**

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 3.1 (Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi)	47
Tabel 3.2 (Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media).....	48
Tabel 3.3 (Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik).....	48
Tabel 3.4 (Kisi-kisi Soal Tes)	49
Tabel 3.5 (Penskoran Analisis Instrumen Validasi).....	50
Tabel 3.6 (Kategori Instrumen Validasi)	51
Tabel 3.7 (Penskoran Analisis Angket Respon Peserta Didik).....	51
Tabel 3.8 (Kategori Instrumen Kepraktisan)	52
Tabel 3.9 (Kriteria Ketuntasan Belajar)	53
Tabel 3.10 (Kategori Tingkat Kemampuan Berfikir Kritis)	54
Tabel 4.1 (Hasil Validasi Ahli Materi)	67
Tabel 4.2 (Hasil Validasi Ahli Media).....	68
Tabel 4.3 (Kritik dan Saran Ahli Materi).....	69
Tabel 4.4 (Kritik dan Saran Ahli Media)	73
Tabel 4.5 (Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas).....	76
Tabel 4.6 (Hasil Tes Peserta Didik Uji Coba Terbatas).....	77
Tabel 4.7 (Hasil Persentase Kemampuan Berfikir Kritis Tiap Indikator) ..	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 2.1 (Tapis Lawet Linaw)	20
Gambar 2.2 (Tapis Limar Sekebar).....	20
Gambar 2.3 (Tapis Rajo Tunggal)	21
Gambar 2.4 (Tapis Pucuk Rebung).....	22
Gambar 2.5 (Tapis Jung Sarat).....	22
Gambar 2.6 (Tapis Kaca)	23
Gambar 2.7 (Persegi Panjang).....	28
Gambar 2.8 (Persegi)	29
Gambar 2.9 (Jajar Genjang)	30
Gambar 2.10 (Belah Ketupat)	31
Gambar 2.11 (Layang-layang)	32
Gambar 2.12 (Trapeسيوم).....	33
Gambar 2.13 (Segitiga)	34
Gambar 2.14 (Bagan Alur Kerangka Berfikir Pengembangan LKPD).....	38
Gambar 4.1 (Cover LKPD)	58
Gambar 4.2 (Kata Pengantar LKPD)	59
Gambar 4.3 (Daftar Isi LKPD).....	60
Gambar 4.4 (Bagian Bab LKPD)	61
Gambar 4.5 (Bagian Unit LKPD)	62
Gambar 4.6 (Ayo Berlatih)	63
Gambar 4.7 (Membuka Cakrawala).....	64
Gambar 4.8 (Daftar Pustaka).....	65
Gambar 4.9 (Cover Belakang)	66
Gambar 4.10 (Perbaikan Pada Pemaparan Rumus Keliling Dan Luas).....	70
Gambar 4.11 (Memberikan Tanda Pada Motif Tapis Lampung Yang Menggambarkan Segitiga Dan Segiempat)	71
Gambar 4.12 (Perbaikan Pada Kesalahan Penulisan Angka Pada Contoh Soal)	72
Gambar 4.13 (Perbaikan Garis Tepi LKPD Dan Menghilangkan Gambar Kopiah Tapis)	74
Gambar 4.14 (Perbaikan Gambar Tapis Kaca Dan Tata Letak LKPD).....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
Surat Izin Pra <i>Survey</i>	87
Surat Balasan Pra <i>Survey</i>	88
Surat Bimbingan Skripsi	89
Surat Izin <i>Research</i>	90
Surat Balasan Izin <i>Research</i>	91
Surat Keterangan Telah Selesai <i>Research</i>	92
Surat Tugas.....	93
Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan	94
Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN	95
Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	96
Alat Pengumpul Data	101
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes	114
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berfikir Kritis	121
Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	123
Data Hasil Validasi Ahli Media	125
Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas.....	127
Data Hasil Tes Peserta Didik Uji Coba Terbatas	130
Data Skor Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Tiap Indikator.....	131
Dokumentasi Hasil Validasi LKPD Ahli Media.....	134
Dokumentasi Hasil Validasi Ahli Materi.....	135
Dokumentasi Jawaban Soal Tes Peserta Didik	136
Dokumentasi Penelitian	141
Dokumentasi Produk yang Dikembangkan.....	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian berarti dalam kehidupan seseorang yang hendak diperlukan hingga akhir nanti dalam hidupnya. Pendidikan menjadikan seseorang berupaya meningkatkan kemampuannya agar dapat menghadapi perubahan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan cara yang dapat ditempuh untuk membentuk suatu proses belajar yang diperuntukan kepada peserta didik agar dapat meningkatkan kemampuan diri, sehingga sanggup melewati perubahan disekitar yang disebabkan oleh kemajuan teknologi serta ilmu pengetahuan.³ Pembelajaran hendaknya menjadikan seorang mempunyai keahlian yang bermanfaat untuk dirinya, warga, bangsa serta negeri.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki bagian terpenting pada kegiatan pembelajaran yaitu matematika. Setidaknya, hal ini bisa kita lihat dari waktu yang digunakan untuk belajar matematika lebih banyak dibandingkan yang lain. Salah satu mata pelajaran yang diujikan ketika melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih lanjut ialah matematika. Dengan pembelajaran yang cenderung berkaitan dengan perhitungan matematika dapat melatih seseorang untuk berfikir secara logis, kritis, kreatif, serta terampil. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang sudah dipelajari sejak

³ Sapto Haryoko dan Hendra Jaya, "Pengembangan Media Bahan Ajar Pada Mata Kuliah Pengantar Pendidikan Kejuruan," Jurnal Mekom : Vol 4 No. 2 Agustus 2017, 105.

sekolah dasar. Sebagian besar konsep matematika dimanfaatkan untuk menolong menuntaskan permasalahan dalam kehidupan misalnya untuk membantu seseorang dalam proses jual beli, dan lainnya.

Dalam dunia pembelajaran, matematika merupakan mata pelajaran yang dapat membantu peserta didik berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari ciri matematika yang mengajarkan pola pembuktian yang logis, jelas, dan akurat. Peserta didik yang memiliki kemampuan berfikir kritis akan mencari kebenaran, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu dan, serta mampu menelaah permasalahan dengan baik.⁴ Oleh karena itu, peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kritis akan mampu memilih hal-hal yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupannya. Pemerintah lewat lembaga pendidikan salah satunya pendidikan resmi berupaya untuk terus meningkatkan keterampilan tersebut pada tiap peserta didiknya. Pendidikan yang dilaksanakan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Menguasai konsep ataupun prosedurnya saja tidak cukup dalam belajar ilmu matematika, seorang peserta didik harus mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.⁵ Belajar menguasai matematika secara menyeluruh bukan hanya pada pengetahuan, rumus-rumus, serta konsepnya, tetapi menguasai matematika itu harus mampu mengaitkan proses berpikir matematis. Ciri semacam ini menjadikan sebuah konsep matematika

⁴ Suhartini dan Adhetia Martyanti, "Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Gantang* : Vol. II, No. 2, September 2017, 108.

⁵ Wiwin Sumiyati, Netriwati dan Rosida Rakhmawati, "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Desimal Jurnal Matematika*, 1 (1), 2018, 16.

wajib diajarkan lewat proses berpikir bukan diajarkan sebagai suatu metode yang telah jadi. Oleh karena itu keterampilan berpikir kritis dalam aktivitas belajar matematika sangat diperlukan.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa sampai saat ini matematika sebagai ilmu utama dalam pembelajaran masih memberikan “ketakutan” tersendiri pada setiap peserta didik. Ketakutan tersebut dapat membuat seorang peserta didik tidak menyukai matematika, cenderung pasif bahkan malas dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat menyebabkan kemampuan berfikir para peserta didik tidak berkembang. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika hendaknya dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tidak merasa takut dan cepat bosan dalam pembelajaran matematika.

Keberhasilan sebuah pembelajaran selain tergantung pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, juga sangat tergantung pada perangkat pembelajaran yang digunakan.⁶ Perangkat pembelajaran berfungsi untuk memandu jalannya pembelajaran dan membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Untuk itu hal yang dapat dilakukan dalam menunjang kegiatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan LKPD. LKPD yang baik adalah LKPD yang mengarah pada proses pembelajaran aktif, seperti kegiatan bertanya dan menjawab pertanyaan untuk menemukan konsep matematika baik secara mandiri maupun kelompok sehingga tercipta suasana

⁶ Endang Novita Tjiptiany, Abdur Rahman As'ari dan Makbul Muksar, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri untuk Membantu Siswa SMA Kelas X dalam Memahami Materi Peluang,” *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1 No.10, 2016, 1939.

belajar aktif, bukan hanya kumpulan soal-soal yang diselesaikan.⁷ Peserta didik akan memahami materi dengan baik apabila terdapat bahan ajar yang mengarahkan pola pikir serta membangun kemandirian peserta didik. LKPD sebagai bahan ajar juga dapat membentuk sebuah proses belajar yang tidak membosankan dan membantu guru membawa dunia luar ke dalam kelas.

LKPD merupakan jenis bahan ajar cetak yang berisi materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sehingga mereka dapat berperan aktif dalam pembelajaran tidak hanya mengerjakan soal latihan serta dapat menunjang proses pembelajaran baik secara mandiri dengan atau tanpa bimbingan guru.⁸ LKPD juga berperan untuk mengarahkan pola pikir peserta didik dalam menemukan pengetahuan baru serta melibatkan kreativitas peserta didik untuk menemukan sebuah konsep atau menyelesaikan permasalahan. Ketersediaan LKPD sebagai bahan ajar masih jarang digunakan khususnya berbasis dengan etnomatematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan dengan guru matematika di SMPN 4 Abung Timur pada tanggal 17 September 2020 memperlihatkan bahwa pada proses kegiatan belajar matematika guru menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang sudah disediakan dari sekolah. Soal atau permasalahan yang diberikan biasanya permasalahan yang ada di buku cetak atau permasalahan yang dibuat oleh guru dengan cara

⁷ Arief Ageng Sanjaya, Caswita dan Sugeng Sutiarto, "Pengembangan LKPD Untuk Mendukung Model PBL Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Matematis," FKIP Universitas Lampung, Vol. 5 No. 10, 2017.

⁸ Puji Astuti, Purwoko dan Indaryanti, "Pengembangan LKS Untuk Melatih Kemampuan Berfikir Kritis dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP," Jurnal Gantang Vol. II, No. 2, September 2017, 147.

mengganti angka-angkanya saja. Kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas VII masih tergolong kurang. Hal ini dapat dilihat dari proses penyelesaian soal matematika, peserta didik belum mampu menganalisis informasi yang penting dalam soal, masih terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dan belum mampu menarik kesimpulan dengan baik dari pemaparan yang diberikan oleh guru maupun dari permasalahan dalam soal. Peserta didik cenderung diberikan informasi oleh guru mengenai rumus matematika dibandingkan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

Di SMP tersebut guru belum pernah mengembangkan media pembelajaran berupa LKPD. Guru menginformasikan bahwa LKPD pernah dipakai pada tahun ajaran sebelumnya, tetapi sekarang ini LKPD tidak digunakan lagi. Hal ini disebabkan karena kualitas LKPD yang beredar tidak berubah dari tahun ke tahun, yang berubah hanya cover dan susunannya saja sedangkan isinya tetap sama. Hal lain yang diperoleh dari wawancara tersebut yaitu saat proses belajar di kelas kondisi peserta didik cenderung pasif. Tidak muncul pertanyaan dari mereka sehingga sebagian besar kegiatan belajar mengajar didominasi oleh guru. Guru hanya menggunakan media pembelajaran seperti papan tulis, penggaris dan spidol. Hal ini dapat membuat peserta didik merasa tidak bersemangat belajar matematika.

Berdasarkan pemaparan diatas, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar yang lebih efektif. Dalam proses pembelajaran matematika, LKPD bertujuan untuk menemukan konsep dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam sebuah permasalahan.

LKPD dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik di kelas sehingga mempermudah peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Sebuah LKPD yang berisi materi dan contoh soal akan lebih mudah dipahami peserta didik jika dalam proses penyusunannya dikaitkan dengan kehidupan. Bagian yang erat kaitannya dengan kehidupan adalah budaya. Budaya adalah sesuatu hal yang tidak bisa dihindari dalam sekelompok masyarakat. Budaya lahir sebagai kemampuan masyarakat mengolah lingkungannya sehingga layak untuk ditinggali. Pembelajaran matematika yang menggunakan budaya lokal ini biasa disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika ialah konsep matematika yang lahir dan tumbuh berkembang dalam suatu kelompok masyarakat yang memiliki ciri khas dalam budayanya, dapat digunakan sebagai sumber belajar.⁹ Munculnya etnomatematika memberikan pandangan bahwa untuk melaksanakan kegiatan belajar matematika tidak hanya dapat dilakukan di kelas, tetapi di luar kelas yaitu dengan cara mendatangi tempat budaya.

Etnomatematika tumbuh dan berkembang di Indonesia sebagai alternatif dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang selama ini masih cenderung kurang kontekstual. Media pembelajaran diharapkan dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar sehingga peserta didik dapat mencapai prestasi gemilang dalam bidang matematika.

⁹ Fadila Dyah Rahmawati dan Marsigit, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 6 No 6 Tahun 2017, 71.

Inovasi pada media pembelajaran yang dilakukan akan mengubah pandangan peserta didik pada pelajaran matematika yang terkesan sulit.

Aktivitas matematika yang melibatkan budaya diharapkan dapat memotivasi peserta didik agar dapat menguasai matematika dengan baik dan dapat menambah pengetahuan dan rasa cinta terhadap warisan budayanya yang mungkin sudah mulai ditinggalkan ditengah perkembangan teknologi yang kian pesat. Apabila produk-produk budaya tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik dalam pembelajaran maka akan memberikan kontribusi yang positif terhadap siswa, misalnya menumbuhkan karakter cinta budaya lokal yang semakin hari peserta didik sudah melupakan warisan-warisan budaya tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti memilih alternatif solusi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri Berbasis Etnomatematika Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP”. Pengembangan LKPD geometri yang akan dilakukan dikhususkan untuk materi segitiga dan segi empat. Etnomatematika yang dipilih adalah tapis lampung yang merupakan salah satu warisan budaya Provinsi Lampung. Budaya Lampung digunakan disesuaikan dengan provinsi tempat penulis tinggal yaitu Provinsi Lampung.

B. Identifikasi Masalah

Dari pemaparan latar belakang, ada beberapa masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini yaitu:

1. Pada saat proses belajar matematika, guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket dari sekolah.
2. Guru belum pernah mengembangkan bahan ajar berupa LKPD bernuansa etnomatematika.
3. Soal yang digunakan oleh guru matematika hanya soal-soal yang terdapat didalam buku paket.
4. Peserta didik belum mampu menganalisis informasi penting dalam soal dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan
5. Guru hanya menggunakan papan tulis, penggaris dan spidol sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.
6. Pada saat proses belajar mengajar, sebagian besar peserta didik kurang aktif.
7. Proses belajar mengajar didominasi oleh guru sehingga peserta didik kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah perlu dilakukan supaya peneliti lebih terarah dalam menelusuri serta menyelesaikan masalah yang ada. Masalah yang hendak diteliti yaitu “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri Berbasis Etnomatematika Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP”. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Abung Timur kelas VIIB yang terletak di Jln. Brawijaya No. 57 Desa Bumi Jaya Kec. Abung Timur Kab. Lampung Utara. Pembatasan materi geometri yang akan dibahas yaitu segitiga dan segi empat. Untuk materi segitiga hanya sebatas

setiga sama sisi dan segitiga sama kaki. Sedangkan untuk materi segi empat adalah persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, layang-layang dan trapesium sama kaki. Dalam cakupan etnomatematika hanya sebatas tapis lampung yang memiliki motif yang berhubungan dengan materi segitiga dan segiempat.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik di kelas VIIB SMPN 4 Abung Timur Kelas pada tapis lampung dalam memahami konsep segitiga dan segi empat ?
2. Bagaimana kualitas LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik di kelas VIIB SMPN 4 Abung Timur pada tapis lampung dalam memahami konsep segitiga dan segi empat dilihat dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan ?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini yakni :

1. Untuk menghasilkan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik di kelas VIIB SMPN 4 Abung Timur pada tapis lampung dalam memahami konsep segitiga dan segi empat.
2. Untuk menghasilkan kualitas LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik di kelas VIIB SMPN

4 Abung Timur pada tapis lampung dalam memahami konsep segitiga dan segi empat dilihat dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan perbaikan pendidikan, yaitu:

1. Bagi Siswa

Diharapkan dapat membantu siswa SMP kelas VII dalam mengetahui dan memahami konsep segitiga dan segi empat serta menambah pengetahuan para siswa mengenai budaya setempat terutama tapis lampung.

2. Bagi Sekolah

Diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sekolah untuk menunjang para peserta didik saat proses belajar.

3. Bagi Guru

Diharapkan mampu membantu guru menyampaikan materi segitiga dan segi empat serta memberikan pengetahuan kepada guru dalam mengembangkan sebuah LKPD berbasis etnomatematika.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang hendak dikembangkan adalah LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari keterampilan berfikir kritis peserta didik SMP dengan spesifikasi produk sebagai berikut.

1. LKPD yang dikembangkan berbasis etnomatematika yaitu tapis lampung.
2. Materi dalam LKPD yang dikembangkan adalah materi segitiga yaitu segitiga sama sisi dan sama kaki sedangkan untuk materi segi empat yaitu persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.
3. LKPD yang dikembangkan berupa media cetak.
4. LKPD memuat informasi baik yang berkaitan dengan budaya lampung maupun matematika
5. Aktivitas peserta didik yang ada didalam LKPD akan mengarahkan peserta didik pada penemuan konsep untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan di sekolah. LKPD merupakan media cetak hasil pengembangan teknologi cetak yang biasanya berisi sekumpulan materi dan soal-soal yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas pemahamannya terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.¹⁰ LKPD ialah perangkat pembelajaran sebagai pendukung proses belajar yang berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu latihan atau tugas yang dapat mengarahkan pola pikir peserta didik dalam menemukan pengetahuan baru serta melibatkan kekreatifan peserta didik.¹¹ LKPD adalah panduan peserta didik yang berisi kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.¹²

Berdasarkan pemaparan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD adalah salah satu media pembelajaran yang berfungsi untuk

¹⁰ Riyo Arie Pratama dan Antomi Saregar, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scaffolding* untuk Melatih Pemahaman Konsep," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 02 (1), 2019, 85.

¹¹ Winda Putri Noviyani, Fatriya Adamura dan Awasti Maharani, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Berdasarkan Masalah *Open-Ended* Pada Materi SPLDV," *Jurnal Silogisme* Vol 5 No 2 Desember 2020, 73.

¹² Norsanty, Untari Octavia dan Zahra Chairan, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran *Guide Discovery* untuk Siswa SMP Kelas VIII," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, No.1, 2016, 13.

membantu peserta didik dalam memahami materi dalam sebuah pembelajaran, berisi langkah-langkah yang menuntun peserta didik untuk menemukan sebuah konsep sesuai yang diharapkan oleh guru. Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran akan membuka kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat memaksimalkan pemahamannya. LKPD mampu menjadi perantara komunikasi antara guru dan peserta didik.

LKPD yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran seharusnya menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik dan menarik minat serta perhatian peserta didik untuk belajar. LKPD sangat baik digunakan untuk mengaktifkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan pembelajaran maupun memberikan latihan pengembangan. Dengan LKPD peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan sehingga peserta didik dapat memahami pelajaran dan dapat berperan aktif, tidak hanya mengerjakan latihan-latihan soal.¹³ Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teori atau praktik. LKPD merupakan bahan ajar yang digunakan proses pembelajaran, hal ini tidak bisa lepas dari pengkajian tentang fungsi LKPD itu sendiri.

Fungsi LKPD diantaranya sebagai alat untuk memberikan untuk menambah pengetahuan, menuntun peserta didik untuk menemukan

¹³ Puji Astuti, Purwoko dan Indaryanti, "Pengembangan LKS.," 147.

konsep berdasarkan langkah kerja, sebagai alat komunikasi antara guru dan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran yang menggunakan LKPD, para peserta didik akan mendapatkan materi, tugas atau latihan soal yang berkaitan dengan materi dan mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep yang diberikan sehingga peserta didik dapat belajar mandiri.¹⁴ LKPD bertujuan untuk menuntun peserta didik memahami sebuah konsep serta menumbuhkan proses berpikir pada diri peserta didik.

LKPD dikatakan baik berdasarkan nilai kelayakan yang dapat dilihat dari aspek valid dari ahli, praktis dari angket respon peserta didik, dan keefektifan dengan kategori baik sehingga LKPD dinyatakan layak.¹⁵ Di dalam mengembangkan LKPD yang baik disesuaikan dengan aspek konstruksi, didaktis dan teknis.¹⁶ Persyaratan konstruksi yaitu LKPD menggunakan bahasa yang sesuai tingkat perkembangan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang sederhana, pendek, dan jelas tidak memiliki makna ganda, memiliki identitas untuk memudahkan pengadministrasian. Persyaratan didaktis berkenaan dengan penggunaan LKPD pada saat proses pembelajaran. LKPD hendaknya dapat menuntun peserta didik untuk mengembangkan proses berfikirnya. Persyaratan

¹⁴Rewatus et al., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat", *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 04, No. 02, November 2020, 646.

¹⁵ Norsanty, Untari Octavia dan Zahra Chairan, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa..", 12.

¹⁶ Mira Rahmawati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Garis dan Sudut dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing pada Siswa SMP kelas VII," *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers* 19 Januari 2019, 384.

teknis mencakup tulisan, gambar, dan tampilan. Tulisan menggunakan huruf tebal yang lebih besar untuk topik, bukan huruf biasa, dan sebagainya.

2. Etnomatematika

Indonesia adalah negara yang memiliki beragam ras, bahasa daerah, seni budaya, serta kekayaan flora dan fauna. Pada bidang seni dan budaya, Indonesia memiliki banyak peninggalan terdahulu yang memiliki nilai seni tinggi. Melalui budaya yang dimiliki, diharapkan seorang peserta didik dapat menambah pengetahuannya, misalnya pengetahuan matematika. Kegiatan belajar matematika menggunakan warisan budaya lokal disebut etnomatematika yang pertama kali dikemukakan oleh D'Ambrosio pada tahun 1977, ia merupakan seorang matematikawan yang berasal dari Brazil.¹⁷

Etnomatematika adalah istilah yang digunakan untuk menghubungkan antara matematika dengan budaya. Etnomatematika yaitu penerapan ilmu pengetahuan matematika dalam sebuah budaya oleh sekelompok masyarakat disebuah daerah.¹⁸ Secara bahasa, etnomatematika terdiri dari “etno” maksudnya yaitu sesuatu yang mengarah pada ranah sosial budaya termasuk didalamnya ada bahasa, perilaku, dan mitos, serta simbol dan “mathematik” yang mengarah pada

¹⁷ Resty Khairina Vevi, Dona Dinda Pratiwi dan Mohammad Muhassin, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung,” *Numerical Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, Desember 2018, 126.

¹⁸ Pitrianan Trandiling, “Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometris Budaya Toraja)” *Universitas Cendrawasih*, Vol. 1 No.1 2015, 48.

ranah aktivitas yang berkaitan dengan angka seperti penulisan kode, pengukuran, dan pemodelan.¹⁹

Selama ini matematika dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang lepas dari aktivitas manusia dan tidak ada kaitannya terhadap kebudayaan. Pada dasarnya secara tidak sadar matematika sudah menyatu, diterapkan dalam segala aspek kehidupan. Penilaian matematika umumnya lebih menitikberatkan pada pembelajaran di ruang kelas, tetapi terdapat penemuan baru memperlihatkan bahwa banyak ilmu matematika mampu didapat dari luar kelas salah satunya melalui etnomatematika. Etnomatematika merupakan gabungan antara ilmu sosial budaya dan ilmu matematika yang mampu memberikan suasana dan pandangan baru dalam belajar matematika kepada para peserta didik sehingga mereka termotivasi dan bersemangat belajar.²⁰ Etnomatematika dimaksudkan sebagai suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diambil dari suatu budaya.

Berdasarkan pada sudut pandang di atas dapat ditarik kesimpulan etnomatematika ialah kegiatan suatu kelompok budaya tertentu dalam menguasai, menggambarkan serta menerapkan konsep-konsep budaya berkaitan dengan matematika semacam menghitung ataupun membilang, mengukur, mendesain. Secara tidak langsung seni yang terbuat oleh sekelompok warga ataupun suku tertentu yang tidak menempuh jenjang

¹⁹ Astri Wahyuni dan Surgawi Pertiwi, "Etnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu," *Math Didactic* Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 No. 2, Mei - Agustus 2017, 113.

²⁰ Selvi Loviana et al., "Etnomatematika Pada Kain Tapis dan Rumah Adat Lampung," *Tapis Jurnal Penelitian Ilmiah*, Vol 4 No 1 Juni 2020, 98.

sekolah telah memiliki konsep matematika. Salah satu contoh wujud dari pendidikan berbasis etnomatematika yang dapat ditemui dalam kehidupan merupakan konsep matematika pada rumah adat, baju adat misal tapis lampung, serta yang lain. Etnomatematika juga dapat menjadi salah satu alternatif penanaman nilai budaya luhur yang mulai terkikis di zaman modernisasi ini.

Kemampuan seorang manusia mengolah tempat tinggalnya supaya tetap layak untuk dihuni menjadikan sebuah budaya lahir dan berkembang. Peneliti menggunakan budaya lampung sebagai kajian etnomatematika sesuai dengan tempat tinggal penulis yaitu Provinsi Lampung. Masyarakat lampung telah berhasil menerapkan konsep-konsep matematika pada kehidupan sehari-hari dengan menggunakan etnomatematika tanpa mempelajari matematika. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil aktivitas matematika yang dimiliki dan berkembang di masyarakat lampung berupa kain tapis, rumah adat, satuan lokal masyarakat lampung, dan permainan tradisional lampung menunjukkan konsep matematika.²¹ Disini penulis akan mengangkat tapis lampung sebagai bahan penelitian.

a. Tapis Lampung

Lampung ialah salah satu provinsi yang terletak di Pulau Sumatra yang mempunyai keragaman budaya dan adat istiadat seperti halnya di daerah-daerah lain yang ada diseluruh Indonesia.

²¹ Rosida Rakhmawati, "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung," *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 2 2016,224.

Salah satu kerajinan tangan khas Provinsi Lampung adalah kain tapis. Kain Tapis ialah kain yang biasa dikenakan perempuan suku Lampung dipakai pada acara pernikahan atau pesta adat berupa kain yang dibuat melalui proses tenun menggunakan benang kapas dengan hiasan bahan sugi, benang perak ataupun benang emas dengan cara disulam.²² Di daerah Lampung sistem sulam yang digunakan dikenal dengan istilah cucuk.

Seperti kain khas daerah Indonesia yang lain yang dibuat dengan cara ditenun, kain tapis Lampung dibuat oleh tangan-tangan wanita Lampung dengan menggunakan peralatan tradisional yang sederhana. Tapis Lampung digunakan untuk menyelaraskan kehidupan masyarakat Lampung baik dengan lingkungannya maupun dengan alam semesta. Pembuatan kain tapis Lampung membutuhkan ketelitian yang sangat tinggi. Pembuatan kain tradisional ini juga tidak hanya untuk kegiatan sehari-hari saja tetapi juga untuk memenuhi tuntutan adat-istiadat.

Tapis Lampung dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu tapis polos, tapis cucuk andak dan tapis emas.²³

1) Tapis polos ialah kain tapis yang dibuat dengan cara ditenun tanpa disulam. Biasanya dipakai oleh ibu-ibu lanjut usia. Nama

²² Isbandiyah dan Supriyanto, "Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Lokal Tapis Lampung Sebagai Upaya Memperkuat Identitas Bangsa," *Kaganga Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, Vol 2, No.1. Juni 2019, 30-31.

²³ Oemarsono, *Kain Lampung Tapis, Bidak, Teppal, Selekap Balak, Kikat Akkin, Cindai, Pelappai, dan Nampan*, (Bandar Lampung, 1999)

tapis ini bergantung pada warna tenunannya. Tapis areng artinya tapis dengan corak gelap (hitam), tapis suluh artinya kain tapis dengan corak merah.

- 2) Tapis cucuk andak yakni kain tapis yang dibuat dengan di sulam memakai benang bercorak putih baik secara merata ataupun sebagian. Contohnya yaitu tapis inuh serta tapis rajo tunggal.
- 3) Tapis emas yakni kain tapis yang disulam menggunakan benang berwarna emas saja. Motif serta metode penyulaman tapis ini hendak membedakan nama serta sipemakai. Misalnya tapis jung sarat serta tapis balak.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tapis lampung yang memiliki motif yang berkaitan dengan segitiga dan segi empat. Berikut ini ada beberapa macam kain tapis yang memiliki motif segitiga dan segi empat :

1) Tapis Lawet Linaw

Tapis lawet linaw adalah tapis yang dipakai oleh kerabat istri yang tergolong kerabat jauh dalam menghadiri upacara adat, dipakai juga oleh para gadis pengiring pengantin pada upacara turun mandi pengantin dan mengambil gelar pangeran serta dikenakan pula oleh gadis penari (muli cangget). Berikut ini merupakan gambar dari tapis lawet linaw :



Gambar 2.1 Tapis Lawet Linaw

2) Tapis Limar Sekebar

Jenis tapis ini biasanya digunakan oleh para istri dalam menghadiri pesta adat, dan para gadis pengiring pengantin dalam upacara adat. Berikut ini merupakan gambar dari tapis limar sekebar :²⁴



Gambar 2.2 Tapis Limar Sekebar

²⁴ Eko Wahyuningsih, Et Al., *Katalog Kain Tapis Koleksi Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai,"* (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai" : Bandar Lampung, Tt), 85.

3) Tapis Rajo Tunggal

Kain tapis rajo tunggal adalah kain tapis yang dipakai oleh istri kerabat paling tua (tuho penyimbang) pada upacara perkawinan adat, pengambilan gelar pangeran dan sutan. Di daerah Abung Lampung Utara dipakai oleh gadis-gadis dalam menghadiri upacara adat. Berikut ini merupakan gambar dari tapis rajo tunggal :



Gambar 2.3 Tapis Rajo Tunggal

4) Tapis Pucuk Rebung

Tapis ini biasanya dipakai oleh para ibu atau para istri ketika menghadiri upacara adat. Di daerah Menggala, tapis ini disebut juga tapis balak, yang dipakai oleh wanita pada saat menghadiri upacara adat. Berikut ini merupakan gambar dari tapis pucuk rebung :²⁵

²⁵ Ibid., 50.



Gambar 2.4 Tapis Pucuk Rebung

5) Tapis Jung Sarat

Dipakai oleh pengantin wanita pada upacara perkawinan adat. Tapis ini juga dapat dipakai oleh kelompok istri kerabat yang lebih tua yang menghadiri upacara mengambil gelar, pengantin serta muli cangget (gadis penari) pada upacara adat.

Berikut ini merupakan gambar dari tapis jung sarat :²⁶



Gambar 2.5 Tapis Jung Sarat

²⁶ Ibid., 15.

6) Tapis Kaca

Tapis ini dipakai oleh wanita-wanita dalam menghadiri upacara adat, dipakai oleh wanita pengiring pengantin pada upacara adat. Tapis ini di daerah Pardasuka Lampung Selatan dipakai oleh laki-laki pada saat upacara adat. Berikut ini merupakan gambar dari tapis kaca :²⁷



Gambar 2.6 Tapis Kaca

3. LKPD Berbasis Etnomatematika

Berdasarkan pemaparan mengenai LKPD dan etnomatematika maka dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis etnomatematika adalah LKPD yang dikembangkan dengan memanfaatkan keanekaragaman budaya yang ada disuatu daerah sehingga tercipta sebuah proses pembelajaran yang mengintegrasikan budaya. LKPD ini dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami

²⁷ Ibid., 29.

materi segiempat dan segitiga. Pada pengembangan LKPD berbasis etnomatematika penulis memilih tapis lampung.

Ilmu matematika yang terdapat pada tapis lampung tercermin pada pola atau desain, bentuk, dan motif tapis yang biasanya menggunakan bentuk-bentuk geometris pada yang merupakan hasil kerajinan tradisional khas masyarakat lampung.²⁸ Masyarakat lampung membuat hasil kerajinan tangan tersebut motif segitiga, segiempat, dan segienam. Sehingga secara tidak langsung matematika sangat dekat dengan kebudayaan Lampung.

LKPD ini disertai dengan ringkasan materi, contoh soal, latihan soal yang disusun dalam bentuk uraian, jendela informasi baik yang berkaitan dengan matematika maupun tapis lampung. Benda-benda yang berkaitan dengan kain tapis akan ditampilkan di dalam LKPD ini agar peserta didik menjadi tahu mengenai tapis lampung.

4. Berfikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis ialah keterampilan yang dibutuhkan dalam pendidikan. Dalam setiap kegiatan belajar mengajar di kelas, keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu aspek yang sangat dicermati untuk dilatih pada tiap peserta didik. Berpikir kritis menitikberatkan pada proses berfikir yang memerlukan pertimbangan dengan matang, rasional serta reflektif sehingga mampu menarik kesimpulan dalam memecahkan masalah.

²⁸ Selvi Loviana, et al., "Etnomatematika Pada Kain Tapis.," 100

Berpikir kritis ialah sebuah pola berfikir yang bersumber pada penyusunan serta penarikan kesimpulan yang logis tentang cara yang benar yang harus diambil dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.²⁹ Pemecahan masalah diperuntukkan sebagai kemampuan dasar yang wajib dimiliki peserta didik. Berpikir kritis pada matematika menitikberatkan pada peserta didik bahwa dalam menyelesaikan permasalahan perlu merancang metode pemecahan masalah dari bermacam sumber, mengemukakan banyak ide, dan membandingkan pengetahuan baru dengan pengalaman atau teori sebelumnya. Ketika peserta didik memilih metode tertentu, peserta didik perlu melengkapi konsep dan kesimpulan. Seorang peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kritis hendak mempertanyakan semua informasi yang diberikan kepadanya guna mendapatkan pemahaman yang lengkap dan benar.

Berpikir kritis dimaksudkan sebagai suatu proses yang mengarahkan kepada peserta didik untuk merencanakan sebuah strategi penyelesaian masalah dan menerapkan strategi tersebut sehingga para peserta didik akan mampu menarik kesimpulan dari permasalahan.³⁰ Berfikir kritis mengaitkan antara pengetahuan matematika, penalaran matematis serta pembuktian matematis yang mampu membawa peserta didik untuk menarik kesimpulan. Berpikir kritis ialah kegiatan berpikir yang terjalin dalam sistem kognitif seseorang dengan menggabungkan

²⁹Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah* (Remaja Rosdakarya : Bandung, 2018), 7-8.

³⁰ Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan *Multiple Intelligences*," *Al – Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.8 No. 2, 2017, 189.

pengetahuan yang ada dengan pengetahuan baru guna memecahkan suatu permasalahan dengan memutuskan pengetahuan yang tepat. Sehingga mendapat sebuah kesimpulan dari permasalahan tersebut.³¹ Berpikir kritis tidak berarti orang yang suka berdebat dengan mempertentangkan pendapat atau asumsi yang keliru, akan tetapi pemikir kritis juga dapat memberikan suatu solusi dari permasalahan dan pendapat yang disampaikan memiliki dasar yang tepat, rasional dan hati-hati.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti menarik kesimpulan bahwa berpikir kritis ialah proses berpikir dengan cara seorang peserta didik mampu mengenali masalah, menganalisis permasalahan, dan menentukan strategi pemecahan yang tepat sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki, serta menarik sebuah kesimpulan. Khusus pada pendidikan matematika, keterampilan berpikir kritis berkaitan dengan proses pemecahan masalah matematika yang mengaitkan pengetahuan, penalaran, serta pembuktian.

Sebuah pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis seorang guru tetap harus berperan aktif. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini antara lain: (1) Klarifikasi merupakan keterampilan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menemukan informasi yang penting dalam soal; (2) *Assessment* adalah kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar; (3) Strategi dan taktik yaitu kemampuan menyelesaikan

³¹ Budi Cahyono, "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender," *Aksioma* : Vol. 8, No. 1, Juli 2017, 52.

masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat; (4) Inferensi yaitu kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan.³²

5. Segiempat dan Segitiga

Pokok bahasan dalam penelitian ini yaitu bangun datar segiempat dan segitiga. Diharapkan rumus tersebut tidak hanya dihafal namun juga dipahami. Berikut ini adalah uraian materi yang akan dibahas di dalam LKPD :³³

a. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

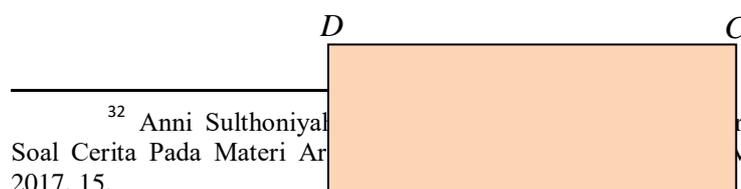
1) Sifat-sifat Persegi Panjang

- a) Sisi-sisi yang berhadapan pada persegi panjang sama panjang dan sejajar
- b) Diagonal-diagonal pada setiap persegi panjang sama panjang
- c) Diagonal-diagonal pada setiap persegi panjang saling membagi dua sama panjang.

2) Keliling dan Luas Persegi panjang

a) Keliling Persegi Panjang

Perhatikan persegi panjang $ABCD$ berikut :



³² Anni Sulthoniyah, *Analisis Soal Cerita Pada Materi Ar*, 2017, 15.

³³ M. Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta : Erlangga, 2016), 111-154.

A B

Gambar 2.7 Persegi Panjang

Keliling persegi panjang $ABCD = AB + CD + BC + DA$

Panjang $AB = CD$ dan $BC = AD$ maka keliling persegi panjang

$ABCD : 2 \times AB + 2 \times BC$

Jika AB disebut panjang dan BC disebut lebar maka keliling persegi panjang diatas menjadi:

$$\text{Keliling} = 2 \times \text{panjang} + 2 \times \text{lebar} \text{ atau } K = 2p + 2l$$

b) Luas Persegi Panjang

Rumus untuk luas persegi panjang adalah :

$$L \text{ persegi panjang : } \text{panjang} \times \text{lebar} \text{ atau } p \times l$$

b. Persegi

Persegi merupakan bangun datar yang berbentuk segiempat memiliki ciri khusus keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku (90°). Bangun persegi adalah persegi panjang yang khusus, sehingga ada beberapa sifat-sifat yang dimiliki oleh persegi panjang terdapat pada persegi. Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

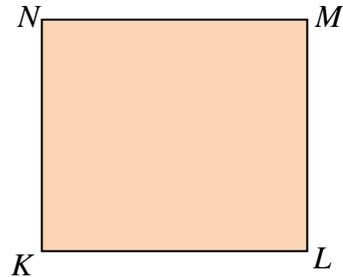
1) Sifat-sifat Persegi

- a) Keempat sisinya sama panjang
- b) Diagonal-diagonalnya sama panjang
- c) Diagonal-diagonalnya berpotongan membagi dua sama panjang

2) Keliling dan Luas Persegi

a) Keliling Persegi

Perhatikan persegi $KLMN$ berikut :



Gambar 2.8 Persegi

Keliling persegi : $KL + ML + MN + KN$

Panjang $KL = ML = MN = KN$, maka keliling persegi $KLMN$:

$$4 \times KL$$

Jika panjang sisi KL disebut dengan sisi (s) maka keliling

persegi menjadi : $K = 4 \times s$

b) Luas Persegi

Rumus untuk luas persegi adalah :

$$L \text{ persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi} \text{ atau } s^2$$

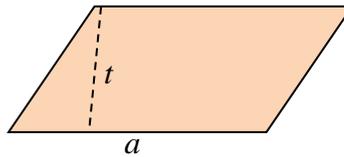
c. Jajar Genjang

Jajar genjang dapat dibentuk dari gabungan sebuah segitiga dan bayangannya setelah diputar setengah putaran dengan pusat titik tengah salah satu sisinya.

1) Sifat-sifat jajar genjang

- a) Pada setiap jajar genjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

- b) Pada setiap jajar genjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar
 - c) Kedua diagonal pada setiap jajar genjang saling membagi dua sama panjang
- 2) Luas jajar genjang



Gambar 2.9 Jajar Genjang

Untuk setiap jajar genjang dengan alas a dan tinggi t , maka luas jajar genjang tersebut adalah :

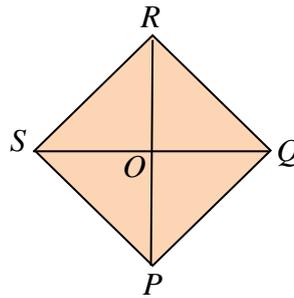
$$L = a \times t$$

d. Belah Ketupat

Belah ketupat merupakan bangun datar segi empat yang dibentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang kongruen (sama dan sebangun) dengan menghimpitkan alasnya.

- 1) Sifat-sifat bangun belah ketupat
 - a) Semua sisi belah ketupat sama panjang
 - b) Sudut-sudut yang berhadapan pada belah ketupat sama besar
 - c) Diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.
- 2) Keliling dan Luas Belah Ketupat
 - a) Keliling Belah Ketupat

Perhatikan Gambar belah ketupat $PQRS$ berikut ini !



Gambar 2.10 Belah Ketupat

Keliling belah ketupat $PQRS$: $PQ + QR + RS + PS$

Karena panjang sisi belah ketupat $PQRS$: $PQ = QR = RS = PS$

Keliling belah ketupat $PQRS$: $K = 4 \times PQ$

Jika PQ dimisalkan dengan sisi (s) maka keliling belah ketupat :

$$K = 4 \times s$$

b) Luas Belah Ketupat

Perhatikan gambar belah ketupat diatas :

$$L \triangle \text{ belah ketupat} = L \triangle SPR + L \triangle PRQ$$

$$= \frac{1}{2} PR \times SO + \frac{1}{2} PR \times OQ$$

$$= \frac{1}{2} PR (SO + OQ)$$

$$L \text{ belah ketupat} = \frac{1}{2} PR \times SQ$$

Karena PR dan SQ merupakan diagonal maka :

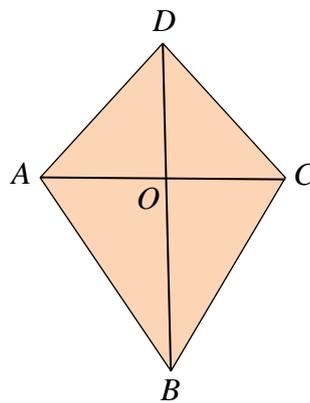
$$L \text{ belah ketupat} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

e. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang terbentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang panjang alasnya sama dan berhimpit. Pada setiap layang-layang masing-masing sepasang sisinya sama panjang.

1) Sifat-sifat Layang-layang

- a) Setiap layang-layang memiliki masing-masing sepasang sisinya sama panjang
- b) Pada setiap layang-layang terdapat sepasang sudut berhadapan yang sama besar
- c) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal lain dan tegak lurus dengan diagonal itu.



Gambar 2.11 Layang-layang

2) Luas Layang-layang

Rumus luas layang-layang yaitu :

Perhatikan gambar layang diatas :

$$\begin{aligned}
 L \triangle \text{ layang-layang } ABCD &= L \triangle ADC + L \triangle ABC \\
 &= \frac{1}{2} AC \times DO + \frac{1}{2} AC \times OB \\
 &= \frac{1}{2} AC (DO + OB)
 \end{aligned}$$

$$L \text{ belah ketupat} = \frac{1}{2} AC \times DB$$

Karena AC dan DB merupakan diagonal maka :

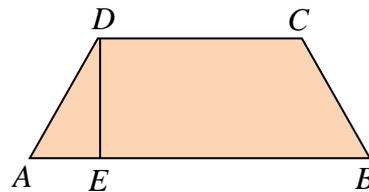
$$L \text{ Layang-layang} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

f. Trapezium

Trapezium adalah bangun datar segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi berhadapan yang sejajar.

1) Sifat-sifat Trapezium

- a) Memiliki sepasang sisi yang sejajar
- b) Jumlah sudut yang berdekatan diantara dua sisi yang sejajar adalah 180° .



Gambar 2.12 Trapezium

2) Luas Trapezium

Rumus luas trapezium yaitu :

$$L \text{ trapezium} : \frac{1}{2} \times \text{alas} \times (\text{jumlah sisi yang sejajar}) \times \text{tinggi}$$

g. Segitiga

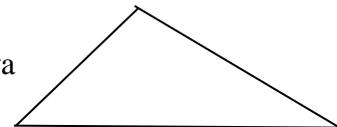
Segitiga adalah bangun datar yang terbentuk dari tiga titik yang tidak segaris dan dihubungkan oleh tiga ruas garis.

1) Jenis-jenis Segitiga

Berdasarkan sisinya segitiga dibedakan menjadi 3 macam, yaitu :

a) Segitiga Sembarang

Adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang



b) Segitiga Sama Kaki

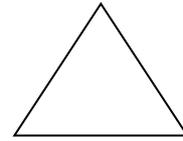
Adalah segitiga yang memiliki dua



buah sisi yang sama panjang

c) Segitiga Sama Sisi

Adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang

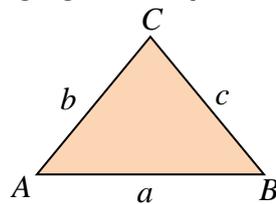


Sedangkan berdasarkan sudutnya, segitiga dibedakan menjadi segitiga lancip, siku-siku dan tumpul. Dalam LKPD yang akan dikembangkan hanya membahas segitiga sama kaki dan sama sisi.

2) Keliling dan Luas Segitiga

a) Keliling Segitiga

Keliling suatu segitiga adalah jumlah panjang sisi segitiga.



Gambar 2.13 Segitiga

$$\text{Keliling } \triangle ABC = AB + AC + BC$$

$$K = \text{sisi } a + \text{sisi } b + \text{sisi } c$$

b) Luas Segitiga

Untuk luas segitiga yaitu :

$$L \text{ segitiga} : \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

B. Kajian Studi yang Relevan

Sebelum penelitian dilakukan, ada beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pokok masalah yang akan diteliti. Adapun beberapa

penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu :

1. Eni Anisa Oktavia dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Berbasis Etnomatematika”.

Pengembangan LKS ini menggunakan model ADDIE. Media pembelajaran LKS berbasis etnomatematika memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan penilaian yang dilakukan validator. Untuk validasi LKS berbasis etnomatematika memperoleh rerata nilai 3,9 dengan kriteria sangat baik. Angket respon siswa diperoleh persentase 82,5% dikategorikan sangat kuat. Berdasarkan hal di atas, LKS matematika berbasis etnomatematika yang dikembangkan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.³⁴

Persamaan penelitian relevan ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu berkaitan dengan pengembangan LKPD berbasis etnomatematika, Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE. Sedangkan untuk perbedaannya terletak pada materi yang dipelajari dalam LKPD, untuk penelitian relevan hanya sebatas materi segitiga sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan materi segitiga dan segiempat. Kajian etnomatematika yang digunakan pada penelitian relevan adalah budaya Purworejo sedangkan pada penelitian ini menggunakan budaya Lampung.

³⁴ Eni Anisa Oktavia, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika,” Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017, 56.

2. Rewatus, A., dkk dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat”.

Pengembangan LKPD ini menggunakan materi segiempat dan segitiga. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi segiempat dan segitiga telah memenuhi kriteria kevalidan dengan rata-rata skor penilaian validator sebesar 4,80 dan respon peserta didik terhadap LKPD untuk mengetahui kepraktisan dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 4,73 serta persentase ketuntasan tes peserta didik sebesar 77,7% memenuhi kriteria keefektifan. Dengan demikian pengembangan LKPD berbasis etnomatematika ini layak untuk digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.³⁵

Persamaan penelitian relevan ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu berkaitan dengan pengembangan LKPD berbasis etnomatematika, materi yang digunakan adalah segitiga dan segiempat. Sedangkan untuk perbedaannya terletak pada model pengembangan yang dilakukan menggunakan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D (*define, design, develop*).

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian dan pengembangan ini berawal dari permasalahan yang ditemukan peneliti di sekolah yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dan kesulitan dalam

³⁵ Rewatus, Et Al, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta., 655.

menyelesaikan soal matematika, guru hanya menggunakan buku paket dari sekolah dan belum terdapat LKPD sebagai pendamping belajar peserta didik yang dapat membantu proses berfikir dan menambah minat peserta didik dalam belajar. Dalam pembelajaran guru belum menggunakan budaya lampung sebagai sumber belajar matematika.

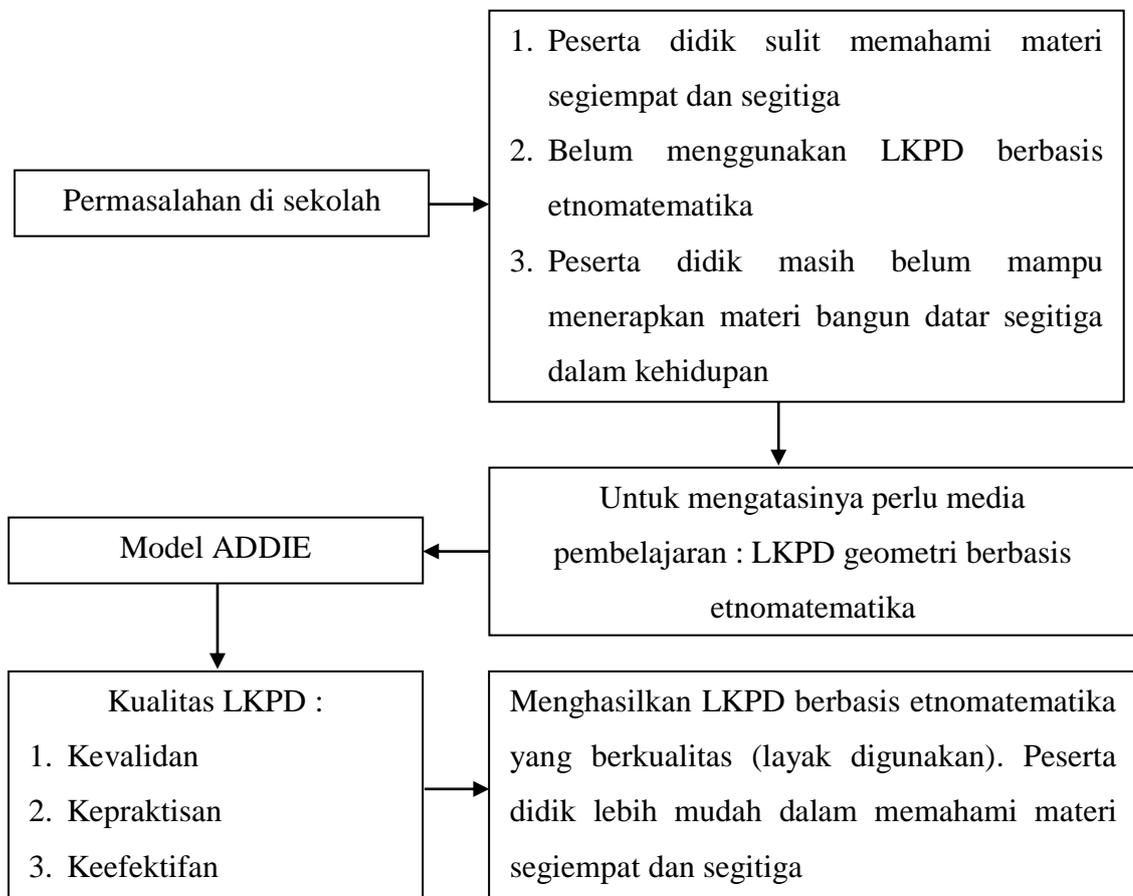
Dalam proses belajar mengajar guru diharapkan dapat mengembangkan sebuah bahan ajar yang dapat digunakan. Materi geometri seperti segitiga dan segiempat peserta didik perlu adanya rangsangan untuk memahami materi. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu hal yang erat kaitannya dengan kehidupan adalah nilai-nilai luhur budaya yang ada disekitar tempat tinggal peserta didik. Pembelajaran matematika yang menggunakan budaya disebut etnomatematika.

Pengembangan LKPD ini akan menggunakan budaya lampung sebagai kajian etnomatematika. LKPD berbasis etnomatematika digunakan untuk pembelajaran matematika SMP kelas VII, yaitu pada materi bangun datar segiempat dan segitiga. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan LKPD berbasis etnomatematika.

Keberadaan LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. LKPD yang dikembangkan ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan utama yaitu *Analysis* (analisis), *Desaign* (perancangan),

Development (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi).

Media pembelajaran LKPD dikatakan berkualitas (layak) dilihat dari hasil validasi ahli, kepraktisan berdasarkan respon peserta didik dan keefektifan. Diharapkan dengan adanya pengembangan LKPD berbasis etnomatematika peserta didik lebih mudah dalam memahami materi matematika dan menumbuhkan rasa cinta kepada budayanya. Secara ringkas, kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:



Gambar 2.14
Bagan Alur Kerangka Berfikir Pengembangan LKPD

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan merupakan cara yang digunakan untuk merancang dan menciptakan sebuah produk, serta melihat keefektifan produk dengan cara diuji.³⁶ Secara singkat dapat dimaknai sebagai sebuah penelitian yang menciptakan produk baru atau mengembangkan suatu produk yang sudah ada kemudian diperbaiki dan divalidasi oleh beberapa tim ahli lalu dilakukan ujicoba di lapangan.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengembangan ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, penerapan, serta evaluasi.³⁷

B. Prosedur Pengembangan

Adapun langkah-langkah dari model pengembangan ADDIE ini adalah :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran. Tahap ini meliputi antara lain :

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Alfabeta : Bandung, 2014), 407.

³⁷ Made Tegeh, I Nyoman Jampel dan Ketut Pudjawan, *Model Penelitian dan Pengembangan* (Graha Ilmu : Yogyakarta, 2014), 41-42.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini yaitu melakukan wawancara pada guru matematika. Hasil wawancara didapat informasi mengenai ketersediaan sumber belajar dan bahan ajar yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis masih dalam kategori kurang, bahan ajar apa yang digunakan di sekolah tersebut, dan respon peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu peneliti juga melakukan observasi untuk mengetahui cara guru mengajar di dalam kelas, apakah dalam proses pembelajaran sudah menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Hasil dari analisis ini akan dijadikan sebagai pedoman untuk menyusun dan mengembangkan LKPD.

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk menentukan materi yang akan digunakan dalam penelitian. Analisis materi juga digunakan untuk menyusun dan merinci materi yang akan dipelajari peserta didik. Peneliti juga menganalisis kompetensi dasar yang akan dicapai melalui pengembangan LKPD serta pengalaman belajar yang akan didapat peserta didik.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti merancang bentuk LKPD yang akan dikembangkan nantinya. Hasil analisis digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kerangka LKPD geometri berbasis etnomatematika yang akan

dikembangkan. Proses kerja yang dilakukan pada tahap perancangan meliputi :

- a. Rancangan LKPD
 - 1) Bagian Pendahuluan (cover depan, kata pengantar, daftar isi)
 - 2) Bagian Isi (materi dan latihan soal)
 - 3) Bagian Penutup (daftar pustaka dan cover belakang)
- b. Pemilihan motif tapis lampung yang akan digunakan dalam LKPD
- c. Rancangan Instrumen Penilaian

Pada tahap *design* juga dirancang instrumen penilaian. Instrumen penilaian diperlukan sebagai alat ukur untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Adapun instrumen yang dimaksud yaitu instrumen untuk mengukur kualitas produk melalui validasi ahli, kepraktisan produk dan keefektifan produk.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan adalah tahap ketiga pada model ADDIE. Pengembangan merupakan tahap untuk mewujudkan rancangan yang sudah dibuat menjadi produk nyata. Pada tahap ini, akan dikembangkan LKPD geometri berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segi empat. Langkah-langkah pengembangan dideskripsikan sebagai berikut :

- a. Pengembangan LKPD

LKPD yang dikembangkan berbentuk media cetak yang memuat yang terdiri dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, dan isi LKPD, daftar pustaka dan cover belakang. Cover terdiri dari judul,

nama penulis, gambar tapis dan nama pemilik LKPD serta jenjang pendidikan yang menggunakan LKPD. Isi LKPD terdiri dari dua bab yaitu bab I segitiga dan bab II segiempat. Dalam setiap bab memuat kompetensi dasar, pengalaman belajar, aktivitas-aktivitas peserta didik yang mengarahkan pada penemuan konsep, contoh soal dan latihan soal serta informasi-informasi penting yang berkaitan dengan budaya lampung.

b. Pengembangan Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket dan tes. Angket dan tes dikembangkan untuk mengetahui kualitas produk. Angket yang akan dikembangkan yaitu angket validasi ahli dan respon peserta didik terhadap LKPD. Angket validasi digunakan untuk mengetahui kualitas LKPD berdasarkan kevalidan dari ahli dan untuk bahan perbaikan produk. Angket respon peserta didik digunakan untuk melihat kepraktisan LKPD berdasarkan respon peserta didik. Angket ini disusun dengan mengubah struktur bahasanya menjadi bahasa yang komunikatif bagi peserta didik. Tes digunakan untuk melihat keefektifan LKPD, disusun dalam bentuk uraian dengan memperhatikan indikator kemampuan berfikir kritis.

c. Validasi LKPD

Setelah LKPD selesai dikembangkan, LKPD dikonsultasikan kepada ahli dan divalidasi. Dari angket validasi ini akan didapat saran dari para ahli mengenai perbaikan yang harus dilakukan. LKPD harus

dinyatakan valid dan layak oleh ahli-ahli tersebut sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

d. Revisi

Berdasarkan masukan dan saran dari ahli-ahli tersebut, revisi perlu dilakukan agar LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Setelah LKPD dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan proses pencetakan LKPD.

4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Tahap penerapan adalah tahap keempat pada model ADDIE. Setelah LKPD dinyatakan valid dan layak lalu LKPD digandakan sebanyak jumlah yang dibutuhkan dan kemudian diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Materi segitiga dan segiempat disampaikan dengan menggunakan LKPD yang sudah dikembangkan.

LKPD hanya diujicobakan secara terbatas karena pada saat dilakukan ujicoba sedang pada masa pandemi Covid-19. Uji coba terbatas dilakukan dengan mengambil 9 orang peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah tahap penerapan, LKPD kemudian dilakukan evaluasi bagaimana kualitas LKPD yang telah dikembangkan. Evaluasi ada dua macam yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk penyempurnaan produk. Evaluasi sumatif digunakan saat akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta

didik. Penelitian ini hanya dilakukan evaluasi formatif karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan bukan untuk mengetahui bagaimana pengaruhnya. Berdasarkan keseluruhan proses, maka LKPD yang dikembangkan diharapkan layak digunakan untuk pembelajaran matematika.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk memiliki tujuan antara lain untuk perbaikan produk tersebut serta melihat kualitas produk yang dikembangkan.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Abung Timur. Adapun subjek uji coba pada penelitian ini yaitu :

a. Uji Coba Para Ahli

Terdapat dua orang ahli materi dan dua orang ahli media pada penelitian ini. Ahli materi disini adalah Ibu Fertilia Ikhasaum, M.Pd. dan Ibu Eka Fitriyani S.Pd sebagai guru matematika di SMPN 4 Abung Timur dan ahli media adalah Ibu Selvi Loviana, M.Pd. dan Ibu Juitaning Mustika, M.Pd.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan hanya dilakukan secara terbatas. Hal ini dikarenakan pada saat penelitian dilakukan, sedang dalam suasana pandemi covid-19 sehingga tidak memungkinkan untuk uji coba secara luas dengan jumlah siswa yang cukup banyak. Subjek uji coba

pada tahap ini hanya 9 orang peserta didik SMP kelas VIIB dengan kategori kemampuan berfikir tinggi, sedang dan biasa.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Angket

Angket merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dengan metode memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada peserta didik untuk dijawabnya.³⁸ Angket digunakan untuk melihat validasi ahli dan respon peserta didik. Skala yang digunakan pada angket ini ialah skala likert. Jawaban yang digunakan skala likert dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Tidak Baik dan Sangat Tidak Baik.³⁹ Cara pengisian angket dengan memberi tanda ceklis (\checkmark).

1) Angket Validasi

Angket validasi diberikan kepada ahli materi dan media. Dari angket validasi ini akan diketahui kevalidan LKPD geometri berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Tabel penilaian lembar instrumen validasi yang digunakan

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.*, 199.

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Alfabeta : Bandung, 2012), 93

adalah skala likert dengan rentang nilai 1 sampai 4. Jawaban sangat baik diberi skor 4, baik diberi skor 3, tidak baik diberi skor 2, dan sangat tidak baik diberi skor 1, dan memberi saran pada tempat yang sudah tersedia.

2) Lembar Angket Respon Peserta Didik

Angket ini digunakan untuk melihat kepraktisan dari produk yang dikembangkan berdasarkan respon peserta didik mengenai kemudahan dalam memahami materi dalam LKPD, bahasa, dan ketertarikan peserta didik terhadap LKPD geometri berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Untuk penilaian pada angket respon peserta didik masih sama dengan angket validasi yaitu menggunakan skala likert 1 sampai 4.

b. Tes

Tes merupakan salah satu cara melihat kemampuan peserta didik melalui respon terhadap pertanyaan maupun pernyataan yang diberikan.⁴⁰ Respon tersebut dapat berupa jawaban yang diberikan para peserta didik. Tes diberikan untuk melihat keefektifan LKPD. Tes disusun berbentuk uraian dengan materi segitiga dan segiempat berbasis etnomatematika. Tes diberikan diakhir kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika kepada 9 orang peserta didik kelas VIIB SMP

⁴⁰ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Cet VIII; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020), 57.

Negeri 4 Abung Timur. Instrumen tes terdiri dari soal-soal uraian yang mengacu pada indikator kemampuan berfikir kritis.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh informasi yang berguna sehingga peneliti mampu menjawab permasalahan. Berikut ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data :

a. Angket Validasi

Angket validasi digunakan sebagai bahan untuk memperoleh data kevalidan LKPD berdasarkan penilaian para ahli sebelum dilakukan uji coba terbatas terhadap LKPD geometri berbasis etnomatematika. Berikut ini kisi-kisi dari angket ahli materi dan ahli media :

Tabel 3.1
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Aspek Isi	Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1, 2, 3
	Kejelasan maksud dari materi dan soal latihan	4, 5
	Mengembangkan kemampuan berfikir	6, 7, 8
	Etnomatematika	9, 10, 11
Aspek Kebahasaan	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	12
	Kalimat mudah dipahami	13

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Desain Cover LKPD	Ilustrasi kulit/cover LKPD	1, 2, 3, 4
Desain Isi LKPD	Kesesuaian materi	5
	Kesesuaian jenis huruf dan spasi	6, 7, 8
	Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan materi	10, 11
	Tampilan tata letak	12, 13

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan sebagai bahan untuk memperoleh informasi mengenai kepraktisan berdasarkan respon peserta didik terhadap LKPD geometri berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi dari angket respon peserta didik yaitu:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Pernyataan	Nomor Butir
Isi LKPD	Etnomatematika	1
	Membantu dalam proses pembelajaran	2, 3
Respon	Menunjukkan reaksi dan respon peserta didik dalam pembelajaran	4, 5, 6, 7
Desain	Gambar yang disajikan jelas	8
	Desain LKPD menarik	9
Keterbacaan	Mudah dibaca dan kalimat mudah dipahami	10

c. Tes

Tes digunakan sebagai bahan untuk melihat keefektifan LKPD berdasarkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Tes yang diberikan sebanyak lima soal berbentuk uraian. Adapun kisi-kisi dari soal tes yaitu :

Tabel 3.4
Kisi-kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berfikir Kritis	Indikator Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan bangun datar segiempat dan segitiga	a. Klarifikasi merupakan keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal.	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan bangun datar persegi	1
	b. <i>Assessment</i> adalah kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan bangun datar persegi panjang	2
	c. Strategi dan taktik yaitu kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan bangun datar belah ketupat	3
	d. Inferensi yaitu kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan.	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan bangun datar trapesium	4
		Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari hari yang berkaitan dengan bangun datar segitiga.	5

E. Teknik Analisis Data

Data yang didapat dari penelitian ini kemudian dianalisis sehingga peneliti dapat merevisi produk yang dikembangkan.

1. Analisis Angket Validasi Ahli

Data pada angket validasi merupakan data kualitatif. Angket berperan sebagai instrumen untuk melihat kevalidan dari LKPD berdasarkan validasi ahli. Angket yang digunakan ialah angket dengan skala likert seperti di bawah ini:

Tabel 3.5
Penskoran Analisis Instrumen Validasi⁴¹

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Tidak Baik	2
4	Sangat Tidak Baik	1

Data hasil angket validasi dianalisis dengan cara :

- Menghitung nilai akhir yang diperoleh tiap validator dari hasil angket validasi.
- Menghitung rata-rata skor dengan rumus :

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

- Selanjutnya menentukan jarak kelas interval dengan cara dibawah ini :

$$\begin{aligned} \text{jarak interval } (i) &= \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\sum \text{kelas interval}} \\ &= \frac{4 - 1}{4} = 0,75 \end{aligned}$$

⁴¹ *Ibid.*, 104-105.

- d. Berdasarkan jarak interval diatas disusun tabel kategori seperti dibawah ini:⁴²

Tabel 3.6
Kategori Instrumen Validasi

Rerata Skor Jawaban	Kategori
> 3,25 s.d 4	Sangat Valid
> 2,5 s.d 3,25	Valid
> 1,75 s.d 2,5	Kurang Valid
1 s.d 1,75	Tidak Valid

2. Analisis Angket Respon Peserta Didik (Kepraktisan)

Data angket respon peserta didik berupa data kualitatif, bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan. Angket yang digunakan adalah angket dengan skala likert, dengan ketentuan penskoran pada angket adalah sebagai berikut :⁴³

Tabel 3.7
Penskoran Analisis Angket Respon Peserta Didik

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Tidak Baik	2
4	Sangat Tidak Baik	1

Data hasil angket respon siswa dianalisis dengan cara :

- a. Menghitung nilai akhir yang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik.
- b. Menghitung rata-rata skor dengan rumus :

⁴² Nova Triyas Admadianti Dan Mochamad Arif Irfa'i, "Pengembangan Modul Teknologi Mekanik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan SMK 3 Buduran Sidoarjo," JPTM Vol 5 No 2, 2016. 65.

⁴³ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan.*, 104-105

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

- c. Selanjutnya menentukan jarak kelas interval dengan cara dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{jarak interval } (i) &= \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\sum \text{kelas interval}} \\ &= \frac{4 - 1}{4} = 0,75 \end{aligned}$$

- d. Berdasarkan jarak interval diatas disusun tabel kategori seperti dibawah ini:⁴⁴

Tabel 3.8
Kategori Instrumen Kepraktisan

Rerata Skor Jawaban	Kategori
> 3,25 s.d 4	Sangat Praktis
> 2,5 s.d 3,25	Praktis
> 1,75 s.d 2,5	Kurang Praktis
1 s.d 1,75	Tidak Praktis

3. Analisis Tes (Keefektifan)

Data hasil tes untuk melihat keefektifan LKPD yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

- a. Perhitungan nilai akhir yang didapat dari setiap peserta didik sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah skor total tertinggi}} \times 100$$

- b. Mengkategorikan hasil tes belajar menggunakan LKPD berdasarkan KKM yang ditetapkan SMP Negeri 4 Abung Timur untuk kelas VII adalah 72.

⁴⁴ Nova Triyas Admadianti Dan Mochamad Arif Irfa'i. "Pengembangan Modul,," 65.

- c. Menghitung persentase ketuntasan tes peserta didik dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{Banyak peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

- d. Mengkategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan tes hasil belajar peserta didik sebagai berikut :⁴⁵

Tabel 3.9
Kriteria Ketuntasan Belajar

Persentase (%)	Kategori
$P > 80$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup
$20 < P \leq 40$	Kurang
$P \leq 20$	Sangat Kurang

Keterangan :

P = persentase ketuntasan belajar

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan dikategorikan efektif apabila persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik minimal berada pada kategori baik.

4. Analisis Kemampuan Berfikir Kritis

Analisis kemampuan berfikir kritis peserta didik dilakukan dengan cara :

- a. Melakukan penilaian yang mengacu pada indikator berfikir kritis yang digunakan. Penilaian tiap indikator mengacu pada rubrik penskoran. Soal yang diberikan sebanyak 5 butir berbentuk uraian. Masing-masing indikator memperoleh skor maksimal 3 untuk satu soal.

⁴⁵ Andi Rosna, " Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajaran IPA di kelas IV SD Terpencil Binaa Barat," Jurnal Kreatif Tadulako Vol 4 No 6, Tt. 237.

- b. Selanjutnya dilakukan analisis dengan cara menghitung persentase untuk mengetahui tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik menggunakan rumus :

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai yang diperoleh peserta didik

N = jumlah nilai maksimum

- c. Dari perhitungan menggunakan rumus diatas dapat menentukan kategori tingkat kemampuan berfikir kritis seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.10
Kategori Tingkat Kemampuan Berfikir Kritis⁴⁶

Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

⁴⁶ Dewi Nofi Ginanjar Rahayu, Alex Harijanto, dan Albertus Djoko Lesmono, “Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Fluida Dinamis”, Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 7 No. 2, Juni 2018, 164.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil utama dari pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti adalah LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik SMP dengan uji coba kelompok kecil di di SMP Negeri 4 Abung Timur. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah proses mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan bahan belajar peserta didik yang mendukung proses pembelajaran. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika didapat informasi bahwa sangat perlu menggunakan LKPD karena sebelumnya belum menggunakan LKPD. Kemampuan berfikir kritis peserta didik masih dalam kategori kurang, Hal ini dapat dilihat dari proses penyelesaian soal matematika, peserta didik belum mampu menganalisis informasi yang penting dalam soal, masih terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dan belum mampu menarik kesimpulan dengan baik dari pemaparan yang diberikan oleh guru maupun dari permasalahan dalam soal. Peserta didik cenderung diberikan informasi oleh guru mengenai rumus matematika dibandingkan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Guru hanya menggunakan

buku cetak yang disediakan oleh perpustakaan sekolah. Dalam proses pembelajaran matematika guru belum pernah mengaitkan antara budaya lampung dengan materi matematika. Oleh karena itu, peserta didik perlu menggunakan bahan belajar LKPD berbasis etnomatematika.

Materi yang akan dibahas pada LKPD ini adalah segiempat dan segitiga. Adapun kompetensi dasar yang akan dicapai peserta didik yaitu:

- a. Mengaitkan rumus keliling dan luas segiempat dan segitiga
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat dan segitiga

LKPD berbasis etnomatematika ini akan membantu peserta didik dalam memahami konsep segitiga dan segiempat dan menambah pengetahuan mengenai budaya lampung terutama tapis.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Proses kerja yang dilakukan pada tahap desain adalah merancang kerangka produk LKPD yang dikembangkan. Penyajian LKPD geometri berbasis etnomatematika ini disusun secara urut yang terdiri dari tiga bagian, yaitu:

a. Bagian Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan ini terdiri dari halaman depan (cover luar), kata pengantar, daftar isi dan halaman pendahuluan.

b. Bagian isi

Bagian isi ini terdiri dari Bab I dan Bab II. Bab I memaparkan tentang materi segitiga, kompetensi dasar dan pengalaman belajar

yang akan diperoleh peserta didik ketika mempelajari LKPD, contoh soal dan aktivitas-aktivitas peserta didik yang mengarahkan pada penemuan konsep segitiga serta latihan soal (ayo berlatih) untuk melatih kemampuan berfikir kritis peserta didik. Sedangkan Bab II menguraikan materi segiempat, kompetensi dasar dan pengalaman belajar yang akan diperoleh peserta didik, contoh soal dan aktivitas-aktivitas peserta didik yang mengarahkan pada penemuan konsep segiempat serta latihan soal.

c. Bagian penutup

Pada bagian ini terdiri dari daftar pustaka dan cover belakang.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

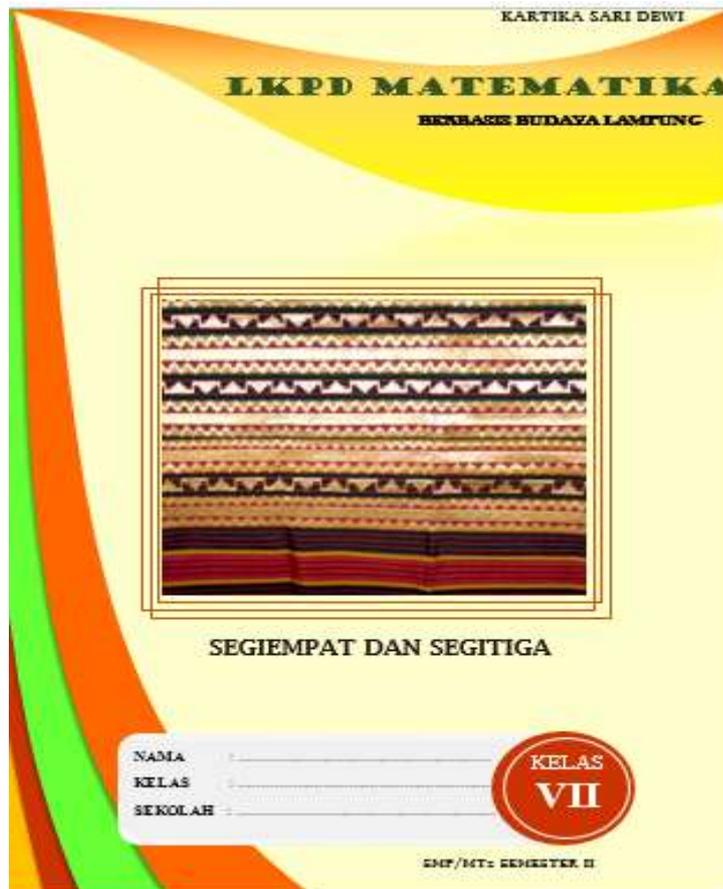
a. Pembuatan LKPD

Pada tahap pembuatan LKPD ini, garis besar rancangan LKPD dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran berbentuk LKPD geometri berbasis etnomatematika. LKPD geometri berbasis etnomatematika dikembangkan dengan bentuk sebagai berikut :

1) Bagian Pendahuluan

a) Cover Depan

Cover terdiri dari judul, gambar tapis, materi, nama pemilik LKPD, nama penyusun, dan sasaran pengguna LKPD. Berikut ini tampilan cover LKPD geometri berbasis etnomatematika :



Gambar 4.1 Cover LKPD

Cover pada LKPD ini menggunakan tapis lampung sebagai warisan budaya yang menggambarkan aspek etnomatematika. Tapis yang dipilih mengandung motif segitiga. Gambar tapis dibatasi oleh bangun persegi panjang. Dua hal ini menggambarkan materi yang akan dipelajari dalam LKPD ini.

b) Kata Pengantar

Kata pengantar berfungsi untuk mengantarkan pembaca kepada isi yang ada dalam LKPD. Berikut ini tampilan kata pengantar LKPD geometri berbasis etnomatematika :



Gambar 4.2 Kata Pengantar LKPD

Kata pengantar dalam LKPD ini menggunakan tapis lampung bermotif segitiga sebagai batas atas dan batas bawah. Pada bagian latar belakang kata pengantar menggunakan tapis bermotif segitiga dan belah ketupat. Kata pengantar pada LKPD berisi ucapan syukur kepada Allah

SWT dan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD geometri berbasis etnomatematika ini.

c) Daftar Isi

Daftar isi memuat kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, Bab I segitiga, Bab II segiempat dan daftar pustaka. Berikut ini tampilan daftar isi LKPD :

Daftar Isi	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pendahuluan	1
Bab 1 Segitiga	
Unit 1 Segitiga	3
Unit 2 Keliling dan Luas Segitiga	4
Bab 2 Segiempat	
Unit 3 Persegi Panjang	10
Unit 4 Persegi	16
Unit 5 Jajar Genjang	21
Unit 6 Balok Panjang	26
Unit 7 Layang-layang	31
Unit 8 Trapesium	37
Daftar Pustaka	

Gambar 4.3 Daftar Isi LKPD

Desain daftar isi dibuat sama dengan kata pengantar. Daftar isi digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam menemukan halaman yang akan dipelajari. Selain itu, pembaca lainnya juga akan dimudahkan dalam melihat garis besar dari isi LKPD.

2) Bagian Isi

Bagian isi adalah bagian utama dimana peserta didik dapat mempelajari pokok bahasan yang dibahas dalam LKPD. Sebelum peserta didik mengerjakan latihan soal, peserta didik diajak melakukan kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang mengarahkan pada penemuan konsep segitiga dan segiempat. Aktivitas-aktivitas dan latihan soal dalam LKPD ini dirancang untuk melatih kemampuan berfikir kritis peserta didik. Dalam LKPD ini juga dilengkapi dengan contoh-contoh soal.

a) Bagian Bab (Bab I dan II)

Berikut ini tampilan Bagian Bab (I dan II) LKPD geometri berbasis etnomatematika :



BAB 1 SEGITIGA

KOMPETENSI DASAR

1. Menurunkan rumus keliling dan luas segitiga.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.

Apakah kalian pernah melihat topi yang biasa dipakai oleh masyarakat Lampung baik dalam acara pernikahan maupun acara adat? Motif apa saja yang terdapat pada topi tersebut? Perhatikan gambar topi dibawah ini!



Dalam masyarakat Lampung topi diatas biasa disebut dengan **kopiah**. Kopiah dipakai oleh laki-laki Lampung. Jika diperhatikan dengan seksama pada kopiah tersebut terdapat motif segitiga. Dapatkah kalian menjelaskan segitiga apa yang ada pada kopiah?

Untuk dapat menjawab pertanyaan diatas, kalian harus mempelajari dengan seksama materi yang disajikan dalam LKPD ini.

PENGALAMAN BELAJAR

Melalui pembelajaran ini, peserta didik memiliki pengalaman belajar sebagai berikut:

1. Menjelaskan pengertian segitiga
2. Menjelaskan sifat-sifat bangun segitiga
3. Menurunkan dan menggunakan rumus keliling dan luas segitiga
4. Menghitung keliling dan luas segitiga dalam pemecahan masalah.



Gambar 4.4 Bagian Bab LKPD

Pada bagian ini menjelaskan tentang pokok bahasan yang akan dibahas yaitu segitiga dan segiempat. Peneliti juga menjelaskan kompetensi dasar yang harus dicapai dan pengalaman belajar yang akan diperoleh setelah mempelajari materi dalam LKPD.

b) Bagian Unit (Materi)

Bagian unit berisi tentang beberapa materi yang harus dipelajari peserta didik. Berikut ini tampilan dari bagian unit dalam LKPD geometri berbasis etnomatematika :



Gambar 4.5 Bagian Unit LKPD

Bab I terdiri dari 2 unit artinya ada 2 materi yang akan dipelajari sedangkan untuk Bab II terdiri dari 6 unit. Setiap unit terdapat bagian penjelasan yang mengarahkan pada penemuan konsep untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik.

c) Bagian Ayo Berlatih

Ayo berlatih adalah bagian dari LKPD yang bertujuan untuk melatih kemampuan peserta didik terhadap pokok bahasan segitiga dan segiempat. Berikut ini tampilan dari bagian ayo berlatih LKPD geometri berbasis etnomatematika :



Ayo Berlatih!

Setelah memahami materi yang ada pada LKPD ini kalian dapat mengerjakan latihan soal berikut !

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab
- Tulis jawaban dengan jelas
- Dilarang bekerja sama dengan teman sebangku maupun teman yang lain.

1. Coba perhatikan gambar tapis di samping!
Pada tapis tersebut ada banyak sekali bangun segitiga. Salah satu segitiga tersebut memiliki luas 120 cm^2 dan tinggi 40 cm.

- Informasi penting apa yang kalian dapatkan dari soal diatas ?
- Jelaskan jenis segitiga apa yang terdapat pada motif tapis kapal disamping ?
- Tentukan luas segitiga tersebut !
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal diatas ?



2. Bu rita membuat sebuah masker dari kain tapis. Selain motif bunga, pada kain tapis terdapat motif persegi panjang. Perbandingan panjang dan lebar persegi panjang adalah 3 : 5. Luas persegi panjang adalah 135 cm^2

- Apa informasi yang kalian dapatkan dari permasalahan diatas ?
- Tentukan panjang dan lebar persegi panjang
- Apakah benar lebar dari persegi panjang adalah 16 cm ? jelaskan !
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal diatas ?



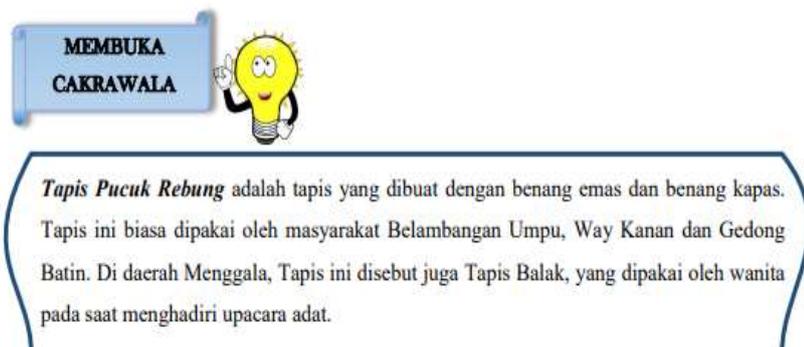


Gambar 4.6 Ayo Berlatih

Pada bagian ini peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Soal disusun dalam bentuk uraian cerita.

d) Membuka Cakrawala

Membuka cakrawala merupakan wadah bagi peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan baru baik yang berkaitan dengan matematika maupun budaya lampung. Dibawah ini adalah tampilan dari membuka cakrawala LKPD geometri berbasis etnomatematika :



Gambar 4.7 Membuka Cakrawala

3) Bagian Penutup

Pada bagian penutup terdapat daftar pustaka dan cover belakang.

a) Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD geometri berbasis etnomatematika. Daftar pustaka dibuat sebagai pelengkap dari LKPD agar para pembaca dapat mencari sumber aslinya.



Gambar 4.9 Cover Belakang LKPD

b. Validasi LKPD

Setelah produk selesai dikembangkan langkah selanjutnya adalah melakukan validasi produk. Validasi dilakukan dengan dua cara, yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek. Lembar angket

validasi ahli materi diisi oleh 2 orang ahli yaitu Ibu Fertilia Ikhasaum M.Pd dan Ibu Eka Fitriyani S.Pd. Data validasi oleh ahli materi disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.1
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	No	Validator	
		x_1	x_2
Aspek Isi	1	4	4
	2	4	4
	3	4	3
	4	3	4
	5	4	4
Aspek Kebahasaan	6	3	3
	7	4	3
	8	4	3
	9	4	4
	10	4	4
	11	3	3
	12	4	3
	13	4	3
Jumlah		49	45
Rata-rata		3,76	3,46
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		3,61	

Pada tabel 4.1 diatas, x_1 merupakan ahli materi 1 yaitu Ibu Fertilia Ikhasaum M.Pd, x_2 merupakan ahli materi 2 yaitu Ibu Eka Fitriyani S.Pd. Setelah semua nilai dari kedua ahli materi terkumpul kemudian peneliti menghitung persentase skor kevalidan dari setiap aspek pada LKPD berbasis etnomatematika dengan menggunakan rumus skala likert.

Dari hasil pengisian angket oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata untuk validator pertama (x_1) yaitu 3,76 dengan kategori sangat valid” dan skor rata-rata yang diperoleh dari validator

kedua (x_2) adalah 3,46 dengan kategori sangat valid. Sedangkan rata-rata keseluruhan dari kedua validator adalah 3,61 yang berarti LKPD ini dalam kategori “Sangat Valid” dari penilaian ahli materi.

2) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian. Penilaian ini diberikan oleh dua ahli media yaitu Ibu Selvi Loviana M.Pd dan Ibu Juitaning Mustika M.Pd. Hasil validasi ahli media disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2
Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	No	Validator	
		x_1	x_2
Desain Cover	1	4	4
	2	4	3
	3	3	3
	4	4	3
Desain Isi LKPD	5	4	4
	6	4	4
	7	4	4
	8	4	4
	9	4	3
	10	3	4
	11	3	3
	12	3	4
	13	4	4
Jumlah		48	47
Rata-rata		3,69	3,61
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		3,65	

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, x_1 adalah hasil penilaian dari Ibu Selvi Loviana M.Pd, dan x_2 Ibu Juitaning Mustika M.Pd. Dari hasil pengisian angket oleh ahli media diperoleh skor rata-

rata untuk validator pertama (x_1) yaitu 3,69 dengan kategori “sangat praktis” dan skor rata-rata yang diperoleh dari validator kedua (x_2) adalah 3,61 dengan kategori sangat praktis. Sedangkan rata-rata keseluruhan dari kedua validator adalah 3,65 yang berarti LKPD ini dalam kategori “Sangat Valid” dari penilaian ahli media.

c. Revisi Produk

Setelah validasi produk selesai dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media, maka didapat saran dari para validator. Kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi produk awal. Revisi produk dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Revisi Ahli Materi

Validasi ahli materi pada pengembangan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik SMP dengan materi segitiga dan segiempat diperoleh kritik dan saran untuk memperoleh LKPD yang baik. Adapun kritik dan saran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

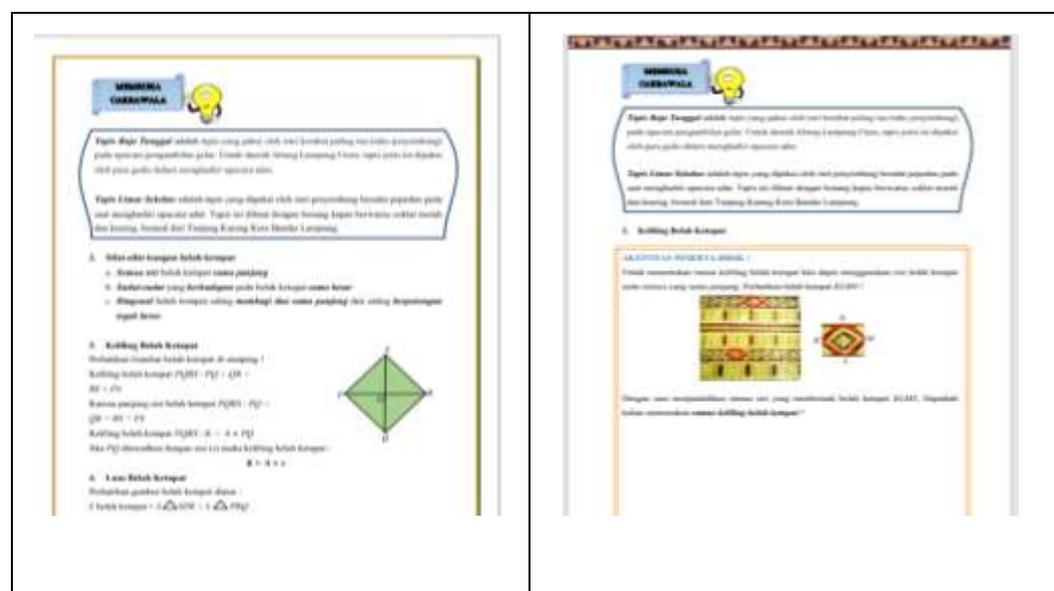
Tabel 4.3
Kritik dan Saran Ahli Materi

No	Nama Validator	Kritik dan Saran	Perbaikan
1	Fertilia Ikhasaum, M.Pd.	Perbaikan penjelasan rumus keliling dan luas segitiga dan segiempat, gambar tapis	Pemaparan rumus luas dan keliling segitiga dan segiempat mengarah pada penemuan konsep. Gambar lebih diperjelas agar tampak bagian bangun datarnya dan beri tanda pada bagian motif yang menggambarkan

			bangun segitiga dan segiempat.
2	Eka Fitriyani, S.Pd.	Ketelitian dalam penulisan angka dan penomoran pada LKPD	Perbaikan pada kesalahan penulisan angka di soal latihan atau soal tugas dan perbaiki penulisan LKPD.

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, dapat dilihat bahwa validator pertama memberikan saran terkait aspek isi, kesesuaian urutan materi dan pada bagian etnomatematika memberikan saran yaitu memberikan tanda pada tapis yang menunjukkan gambar segitiga maupun segiempat untuk mempermudah peserta didik dalam memahami bentuk segitiga dan segiempat. Terdapat kesamaan antara saran dari validator pertama dan kedua. Keduanya memberikan saran untuk melakukan perbaikan pada LKPD terkait ketelitian dalam penulisan materi maupun latihan soal.

Hasil perbaikan menurut saran validator pertama disajikan dalam gambar berikut ini :



Sebelum Revisi	Setelah Revisi
----------------	----------------

Gambar 4.10 Perbaikan pada pemaparan rumus keliling dan luas

	
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Gambar 4.11 Memberikan tanda pada motif tapis yang menggambarkan segitiga dan segiempat

Berdasarkan gambar 4.10, pada bagian pemaparan rumus keliling dan luas segitiga dan segiempat sebelum revisi rumus diberikan secara langsung tanpa meminta peserta didik menemukan konsep rumusnya. Sesuai saran dari ahli materi, peserta didik menemukan konsepnya terlebih dahulu, maka peneliti memperbaiki dengan cara memberikan sedikit arahan untuk menemukan rumus baik keliling maupun luas.

Gambar 4.11 sebelum halaman direvisi gambar motif tapis tidak diberikan tanda yang menunjukkan motif segitiga dan segiempat. Menurut saran dari ahli materi bagian motif yang menggambarkan segitiga dan segiempat harus diberi tanda agar peserta didik dapat menemukan dan memahami dengan cepat

bentuk bangun tersebut. Maka dari itu peneliti memperbaiki dengan cara memberi tanda pada motif tapis yang menggambarkan segitiga dan segiempat.

Hasil revisi dari validator kedua yang memiliki kesamaan dengan saran validator pertama disajikan dalam gambar berikut ini:

<p>Contoh 11</p> <p>Perhatikan gambar-tas tapis berikut ini:</p> <p>1. Dik. Ada motif-motif tas tapis yang dibuat dengan motif persegi. Keliling persegi adalah 8 cm.</p> <p>a. Tentukan apa yang tidak diketahui dari permasalahan diatas?</p> <p>b. Apakah luas persegi itu dari persegi tersebut adalah 2 cm? Jelaskan!</p> <p>c. Tentukan luas dari persegi tersebut!</p> <p>d. Apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan diatas?</p> <p>Gambar 11 Tas Tapis</p> <p>Pembahasan:</p> <p>a. Informasi yang didapat dari soal Keliling persegi = 8 cm.</p> <p>b. Rumus: $s = \frac{K}{4}$</p> $s = \frac{8}{4} = 2 \text{ cm}$ <p>c. Luas persegi = s^2</p> $= 2 \times 2 = 4 \text{ cm}^2$ <p>d. Luas tas tapis pada tas tapis tersebut adalah 4 cm².</p>	<p>Contoh 11</p> <p>1. Dik. Ada motif-motif tas tapis yang dibuat dengan motif persegi seperti pada gambar berikut:</p> <p>Gambar 11 Tas Tapis</p> <p>Keliling persegi tersebut adalah 8 cm.</p> <p>a. Tentukan apa yang tidak diketahui dari permasalahan diatas?</p> <p>b. Apakah luas persegi itu dari persegi tersebut adalah 2 cm? Jelaskan!</p> <p>c. Tentukan luas dari motif bangun dari persegi diatas!</p> <p>d. Apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan diatas?</p> <p>Pembahasan:</p> <p>a. Informasi yang didapat dari soal Keliling motif persegi = 8 cm</p> <p>b. Rumus: $s = \frac{K}{4}$</p> $s = \frac{8}{4} = 2 \text{ cm}$ <p>c. Luas persegi = s^2</p> $= 2 \times 2 = 4 \text{ cm}^2$
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Gambar 4.12 Perbaikan pada kesalahan penulisan angka pada contoh soal

Berdasarkan gambar 4.12, pada bagian contoh soal materi persegi peneliti sedikit kurang teliti dalam menuliskan angka pada tahap penyelesaian. Validator kedua memberikan saran kepada peneliti agar lebih berhati-hati dalam menuliskan angka. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator kedua dan memeriksa pada latihan soal maupun contoh soal yang lain pada LKPD.

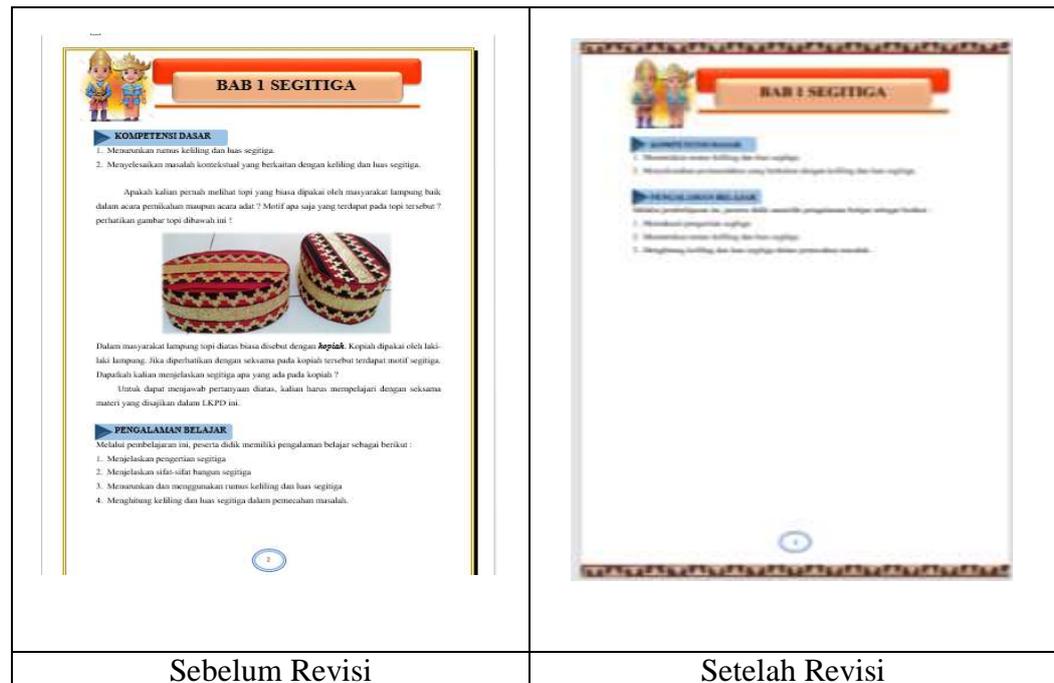
2) Revisi Validasi Ahli Media

Revisi validasi ahli media pada pengembangan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berfikir kritis peserta didik SMP dengan materi segitiga dan segiempat diperoleh kritik dan saran untuk memperoleh LKPD yang baik. Adapun kritik dan saran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

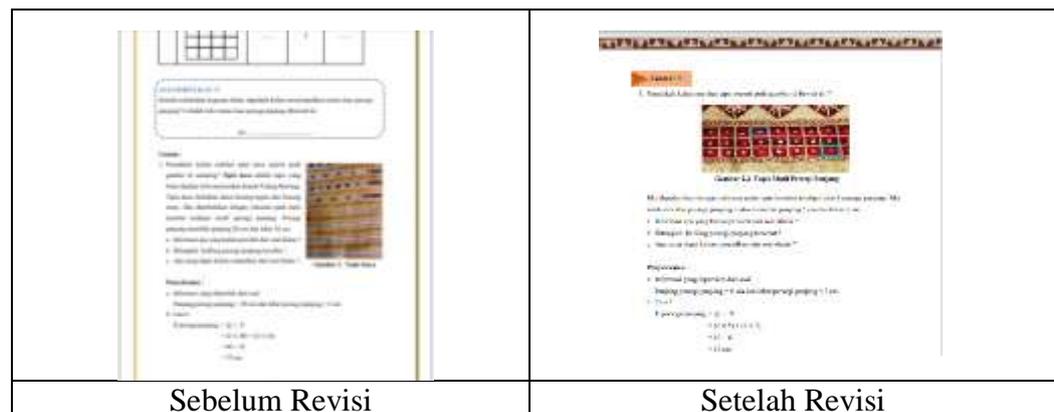
Tabel 4.4
Kritik dan Saran Ahli Media

No	Nama Validator	Kritik dan Saran	Perbaikan
1	Selvi Loviana, M.Pd.	Desain LKPD, gambar tapis, tata letak LKPD	Untuk bagian tepi LKPD gunakan garis yang berkaitan dengan budaya lampung, menghilangkan gambar kopiah tapis pada bab 1 segitiga, mengganti gambar tapis kaca, perbaiki susunan tata letak LKPD.
2	Juitaning Mustika, M.Pd.	Penomoran gambar, gambar tapis dan penulisan	Cari gambar tapis yang bermotif persegi panjang dan jelas motifnya, perbaiki urutan penomoran gambar dari awal hingga akhir, perbaiki pada proses penulisan jangan salah menulis huruf maupun angka.

Hasil perbaikan menurut saran validator pertama disajikan dalam gambar berikut ini :



Gambar 4.13 Perbaikan garis tepi LKPD dan menghilangkan gambar kopiuh tapis.



Gambar 4.14 Perbaikan gambar tapis kaca dan tata letak LKPD

Berdasarkan gambar 4.13, sebelum direvisi pada bagian garis tepi hanya menggunakan garis berwarna yang tidak berkaitan dengan budaya lampung. Pada bagian bab 1 sebelum direvisi terdapat gambar kopiuh. Sesuai saran dari ahli media

pertama, garis tepi dibuat dengan memilih garis yang berkaitan dengan budaya lampung dan menghilangkan gambar kopiah.

Sebelum direvisi, pada gambar 4.14, terdapat gambar tapis kaca yang sedikit kurang jelas. Ahli media pertama memberikan saran untuk mengganti tapi kaca dengan gambar tapis yang lain. Maka dari itu peneliti memperbaiki dengan cara mengganti tapis kaca dengan tapis lain yang bermotif persegi panjang. Untuk tata letak LKPD sebelum direvisi gambar tapis berada disamping. Ahli meminta agar gambar tapis diletakkan di bawah penjelasan soal. Hal ini ditujukan agar tata letak LKPD menjadi lebih baik dan para pembaca lebih senang melihat susunan tata letak LKPD.

Hasil revisi dari validator kedua sedikit sama dengan validator pertama yaitu mengganti tapis kaca dengan tapis yang bermotif persegi panjang. Untuk saran perbaikan pada bagian penulisan baik penulisan sedikit sama dengan ahli materi. Keduanya memberikan saran untuk lebih berhati-hati dalam menuliskan angka baik dalam soal latihan, contoh soal maupun penomoran gambar.

4. Tahap Uji Coba Produk

a. Uji Coba Terbatas

Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap uji coba terbatas, dilakukan oleh 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur.

1) Hasil Angket Respon Peserta Didik

Dari data angket respon peserta didik akan diperoleh kualitas LKPD berdasarkan kepraktisannya. Data angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Aspek	No	Peserta Didik								
		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
Isi	1	4	4	3	4	4	4	3	3	4
	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4
	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
Respon	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	5	4	3	3	4	3	4	3	3	4
	6	4	4	3	4	3	4	3	4	4
	7	4	4	3	4	4	4	3	3	4
Desain	8	4	4	4	4	4	4	3	3	4
	9	4	4	3	4	4	4	3	4	4
Keterbacaan	10	3	3	3	4	4	4	3	3	4
Jumlah		37	36	33	38	35	40	30	32	40
Rata-rata		3,7	3,6	3,3	3,8	3,5	4,0	3,0	3,2	4,0
Rata-rata Keseluruhan		3,56								
Kategori		Sangat Praktis								

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil uji coba terhadap 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur, rata-rata keseluruhan adalah 3,56. Jadi dari angket respon oleh 9 peserta didik SMP Negeri 4 Abung Timur termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”.

2) Hasil Tes

Tes digunakan untuk melihat kualitas LKPD berdasarkan keefektifannya. Tes diberikan kepada 9 siswa kelas VIIB SMP

Negeri 4 Abung Timur. Data hasil tes dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6
Hasil Tes Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Nilai tertinggi	93
Nilai terendah	61
Ketuntasan Belajar	78%

Berdasarkan hasil tes peserta didik pada uji coba terbatas diketahui persentase ketuntasan belajar 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur sebesar 78%. Berdasarkan hasil tersebut ketuntasan belajar mencapai kriteria baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD geometri berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran efektif.

3) Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur, peneliti juga dapat mengetahui kemampuan berfikir kritis yang dimiliki 9 peserta didik tersebut. Persentase tiap indikator kemampuan berfikir kritis 9 peserta didik kelas VIIB dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7
Hasil Persentase Kemampuan Berfikir Kritis Tiap Indikator

No	Indikator Kemampuan Berfikir Kritis	Persentase (%)	Kategori
1	Klarifikasi : kemampuan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	92,5%	Sangat baik

2	Assesment: kemampuan peserta didik memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar.	70,3%	Baik
3	Strategi dan taktik : kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	65,1%	Baik
4	Inferensi: kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.	63,8%	Baik

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan berfikir kritis 9 peserta didik tiap indikator tersebar dalam dua kategori yaitu sangat baik dan baik. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan (klarifikasi) termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk indikator *assesment*, strategi dan taktik serta inferensi termasuk dalam kategori baik.

B. Kajian Produk Akhir

1. Kevalidan

Produk LKPD geometri berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat yang telah dikembangkan memenuhi kriteria

kevalidan berdasarkan proses validasi ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi mendapat rata-rata keseluruhannya adalah 3,61 sedangkan untuk ahli media rata-rata keseluruhannya yaitu 3,65. Berdasarkan pada tabel 3.6, nilai ini masuk dalam kategori sangat valid. Sangat valid dalam pengembangan ini adalah LKPD yang disusun sudah memenuhi kaidah penyusunan LKPD berupa kelayakan materi/isi, kesesuaian bahasa, tampilan (*design*) LKPD, dan juga unsur budaya dalam LKPD mampu meningkatkan kualitas LKPD.

2. Kepraktisan

Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon peserta didik yang diberikan kepada 9 responden terhadap LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat praktis. Hal ini didapat rata-rata keseluruhan adalah 3,56. Berdasarkan pada tabel 3.8, nilai ini masuk dalam kategori sangat praktis. Sangat praktis dalam pengembangan ini adalah LKPD yang disusun sudah memenuhi kriteris kepraktisan LKPD yaitu kejelasan isi, kemenarikan tampilan (*design*), respon peserta didik dan keterbacaan.

3. Keefektifan

Berdasarkan hasil tes uji coba terbatas kepada 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur, telah memenuhi kriteria efektif, hal ini didapat dari persentase ketuntasan klasikal sebesar 78%. Berdasarkan pada tabel 3.9, nilai ini masuk dalam kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD geometri berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran efektif.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut :

1. Warisan budaya lampung yang digunakan dalam LKPD berbasis etnomatematika hanya tapis lampung yang memiliki motif geometris.
2. Materi segitiga yang ada di dalam LKPD hanya segitiga sama kaki dan sama sisi sedangkan untuk materi segiempat yaitu bangun trapesium hanya menggunakan trapesium sama kaki.
3. LKPD berbasis etnomatematika ini hanya diimplementasikan pada kelompok kecil di SMP Negeri 4 Abung Timur karena sedang dalam masa pandemi Covid-19.
4. Uji coba kelompok kecil hanya dengan 9 peserta didik kelas VIIB, data uji coba akan lebih meyakinkan jika jumlah subjek lebih banyak.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Pengembangan LKPD dilakukan dengan menggunakan model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, penerapan, serta evaluasi.
 - a) Analisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dari para peserta didik.
 - b) Perancangan digunakan untuk menentukan kerangka LKPD, serta menyusun instrumen penilaian.
 - c) Mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika
 - d) Mengujicobakan LKPD, melaksanakan tes, dan membagi angket respon peserta didik.
 - e) Melakukan perbaikan pada LKPD jika terdapat kesalahan.
2. Hasil pengembangan LKPD berbasis etnomatematika dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

- a) Produk LKPD geometri berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan proses validasi ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi mendapat rata-rata keseluruhannya adalah 3,61 sedangkan untuk ahli media rata-rata keseluruhannya yaitu 3,65. Kedua nilai ini masuk dalam kategori sangat valid.
- b) Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon peserta didik yang diberikan kepada 9 responden terhadap LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat praktis. Hal ini didapat dari rata-rata keseluruhan adalah 3,56. Nilai ini masuk dalam kategori sangat praktis.
- c) Dilihat dari aspek keefektifan, LKPD geometri berbasis etnomatematika dinyatakan efektif. Dari hasil tes peserta didik pada uji coba terbatas diketahui persentase ketuntasan belajar 9 peserta didik kelas VIIB SMP Negeri 4 Abung Timur sebesar 78%. Berdasarkan hasil tersebut ketuntasan belajar mencapai kriteria baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD geometri berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, adapun saran untuk penelitian sebagai berikut :

1. Pengembangan LKPD perlu dilakukan dengan materi matematika yang lain, agar lebih mempermudah peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

2. Unsur budaya yang ada di dalam LKPD perlu diperluas tidak hanya tapis karena Provinsi Lampung memiliki berbagai macam warisan budaya.
3. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan uji coba tahap terbatas. Sehingga diharapkan akan ada uji coba tahap luas pada sampel yang lebih luas merujuk pada perbaikan pada uji coba tahap terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, Jakarta: Erlangga, 2016.
- Admadianti., Nova Triyas dan Mochamad Arif Irfa'i. "Pengembangan Modul Teknologi Mekanik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan SMK 3 Buduran Sidoarjo". *JPTM* Vol 5 No 2, 2016.
- Astuti, Puji., Purwoko dan Indaryanti. "Pengembangan LKS Untuk Melatih Kemampuan Berfikir Kritis dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP" *Jurnal Gantang* Vol. II, No. 2, September 2017.
- Cahyono, Budi. "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender". *Aksioma* : Vol. 8, No. 1, Juli 2017.
- Hariani, L.P.I., I M. Widiartha dan N.A. Sanjaya ER. "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Geometri Dengan Media Pembelajaran Berbasis TIK". *Jurnal Udayana Mengabdi* : Vol. 15 No. 2. Mei 2016.
- Haryoko, Sapto Dan Hendra Jaya. "Pengembangan Media Bahan Ajar Padan Mata Kuliah Pengantar Pendidikan Kejuruan" *Jurnal Mekom* : Vol 4 No. 2 Agustus 2017.
- Isbandiyah dan Supriyanto. "Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Lokal Tapis Lampung Sebagai Upaya Memperkuat Identitas Bangsa". *Kaganga : Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora* : Vol 2, No.1. Juni 2019.
- Loviana, Selvi et al., "Etnomatematika Pada Kain Tapis dan Rumah Adat Lampung" *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, Vol. 4 No. 1 Juni 2020.
- Mujib dan Mardiyah. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan *Multiple Intelligences*". *Al – Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.8 No. 2, 2017.
- Norsanty., Untari Octavia dan Zahra Chairan. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran *Guide Discovery* untuk Siswa SMP Kelas VIII", *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 2, No.1, 2016.
- Noviyani., Winda Putri, Fatriya Adamura dan Awasti Maharani, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Berdasarkan Masalah *Open-Ended* Pada Materi SPLDV," *Jurnal Silogisme* Vol 5 No 2 Desember 2020.

- Oemarsono. *Kain Lampung Tapis, Bidak, Teppal, Selekap Balak, Kikat Akkin, Cindai, Pelappai, dan Nampan*, Bandar Lampung 1999.
- Oktavia., Eni Anisa, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika,” Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017.
- Pratama, Riyo Arie dan Antomi Saregar. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scaffolding* untuk Melatih Pemahaman Konsep”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 02 (1), 2019.
- Rahayu., Dewi Nofi Ginanjar, Alex Harijanto, dan Albertus Djoko Lesmono, “Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Fluida Dinamis”, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 7 No. 2, Juni 2018.
- Rahmawati, Fadila Dyah dan Marsigit. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa SMP”. *Jurnal Pendidikan Matematika* : Vol 6 No 6 Tahun 2017.
- Rahmawati, Mira. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Garis dan Sudut dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing pada Siswa SMP kelas VII,” *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers* 19 Januari 2019.
- Rahmawati, Rosida. “Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 2 2016.
- Rewatus, Et Al, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat”, *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 04, No. 02, November 2020.
- Rosna, Andi. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajaran IPA di kelas IV SD Terpencil Binaa Barat” *Jurnal Kreatif Tadulako* Vol 4 No 6, Tt.
- Sanjaya., Arief Ageng, Caswita dan Sugeng Sutiarmo, “Pengembangan LKPD Untuk Mendukung Model PBL Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Matematis,” *FKIP Universitas Lampung*, Vol. 5 No. 10, 2017.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Remaja Rosdakarya : Bandung, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Alfabeta : Bandung, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Alfabeta : Bandung, 2014.

- Suhartini dan Adhetia Martyanti. "Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika". *Jurnal Gantang* : Vol. II, No. 2, September 2017.
- Sumiyati, Wiwin., Netriwati dan Rosida Rakhmawati. "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika". *Desimal : Jurnal Matematika*, 1 (1), 2018.
- Sulthoniyah, Anni. "Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial", FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017.
- Tegeh, Made., I Nyoman Jampel dan Ketut Pudjawan. *Model Penelitian dan Pengembangan*, Graha Ilmu : Yogyakarta, 2014.
- Tjiptiany Endang Novita, Abdur Rahman As'ari dan Makbul Muksar. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri untuk Membantu Siswa SMA Kelas X dalam Memahami Materi Peluang". *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1 No.10, 2016.
- Trandiling, Pitriani. "Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometris Budaya Toraja)" Universitas Cendrawasih : Vol 1 No 1, 2015.
- Vevi, Resty Khairina., Dona Dinda Pratiwi dan Mohammad Muhassin. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung". *Numerical : Jurnal Pendidikan Matematika* : Vol. 2, No. 2, Desember 2018.
- Wahyuni, Astri dan Surgawi Pertiwi. "Etnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu". *Math Didactic* : Jurnal Pendidikan Matematika : Vol. 3 No. 2, Mei - Agustus 2017.
- Wahyuningsih, Eko., et Al., *Katalog Kain Tapis Koleksi Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai,"* (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwa Jurai" : Bandar Lampung, Tt).
- Widoyoko, Eko Putro. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2020.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.isin@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2470/In.28.1/J/TL.00/09/2020
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRA-SURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SMPN 4 ABUNG TIMUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami:

Nama : **KARTIKA SARI DEWI**
NPM : 1701040006
Semester : 7 (Tujuh)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN SOAL GEOMETRI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR
KRITIS SISWA SMP**

untuk melakukan *pra-survey* di SMPN 4 ABUNG TIMUR.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya *pra-survey* tersebut, atas fasilitas dan bantuan serta kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 03 September 2020
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
Andianto, M.Pd
NIP. 198711022015031004



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 ABUNG TIMUR
NPSN:10810990



Jl. Brawijaya No.57 Bumi Jaya Kec. Abung Timur Kab. Lampung Utara Kode Pos :34583

SURAT KETERANGAN
Nomor: 422/052/14-LU/2020

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Intitut Agama Islam Negeri Metro. Nomor : B-2469/In.28.1/1/Tl.00/09/2020, hal mengadakan izin Pra-Survei tertanggal 3 September 2020, Maka Kepala SMPN 4 Abung Timur dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Jurusan : Tadris Matematika
Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenjang : S1

Mengijinkan Pra-Survey di SMPN 4 Abung Timur, pada tanggal 16 September 2020 guna melengkapi data penyusunan Skripsi yang berjudul "**Pengembangan Soal Geometri Berbasis Etnomatematika ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMPN 4 Abung Timur, Kabupaten Lampung Utara.**"

Demikian surat keterangan permohonan izin Pra-Survey ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abung Timur, 16 September 2020

Kepala Sekolah


Jully Andry Yanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 197807232006041011



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0557/In.28.1/J/TL.00/02/2021
Lampiran :-
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Mukhtar Hadi (Pembimbing 1)
Yunita Wildaniati (Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **KARTIKA SARI DEWI**
NPM : 1701040006
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SMP**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 Februari 2021
Ketua Jurusan
Tadris Matematika

Andhanto, M.Pd
NIP 19871102 201503 1 004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0826/In.28/D.1/TL.00/04/2021
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
**KEPALA SMP NEGERI 4 ABUNG
TIMUR**
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0825/In.28/D.1/TL.01/04/2021, tanggal 05 April 2021 atas nama saudara:

Nama : **KARTIKA SARI DEWI**
NPM : 1701040006
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadrīs Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP NEGERI 4 ABUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 05 April 2021
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Yudiyanto S.Si., M.Si.
NIP 19760222 200003 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 ABUNG TIMUR
NPSN:10810990



Jl. Brawijaya No.57 Bumi Jaya Kec. Abung Timur Kab. Lampung Utara Kode Pos :34583

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422/034/14-LU/2021

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Intitut Agama Islam Negeri Metro. Nomor : B-0826/In.28/D.1/TL.00/04/2021, hal mengadakan izin Pra-Surveiter tanggal 5 April 2021, Maka Kepala SMPN 4 Abung Timur dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Jurusan : Tadris Matematika
Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenjang : S1

Mengijinkan Pra-Survey di SMPN 4 Abung Timur, pada tanggal 5 April 2021 sampai 16 April 2021 guna melengkapi data penyusunan Skripsi yang berjudul "**Pengembangan LKPD Soal Geometri Berbasis Etnomatematika ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMPN 4 Abung Timur, Kabupaten Lampung Utara.**"

Demikian surat keterangan permohonan izin Pra-Survey ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abung Timur, 23 April 2021
Kepala Sekolah


Jolly Andry Yanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 197807232006041011



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 4 ABUNG TIMUR**

NPSN : 10810990

AKREDITASI : C

Alamat : Jl. Brawijaya No. 57 Kelurahan/Desa : Bumi Jaya Kecamatan Abung Timur
Kabupaten Lampung Utara Kode Pos : 34583 Telp/HP : 085279770624



SURAT KETERANGAN

No : 422/058/14-LU/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Jully Andry Yanto, S.Pd., M.Pd.
2. NIP : 197807232006041011
3. Pangkat Golongan : Penata Muda TK I/ III.d
4. Jabatan : Kepala UPTD SMPN 4 Abung Timur

Dengan ini menerangkan :

1. Nama : Kartika Sari Dewi
2. NPM : 1701040006
3. Jurusan : Tadris Matematika
4. Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
5. Jenjang : S-1

Menerangkan nama tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian di UPTD SMPN 4 Abung Timur,
Demikianlah Keterangan ini kami sampaikan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.



Abung Timur, 04 Juni 2021
Kepala UPTD SMPN 4 Abung Timur.

Jully Andry Yanto, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197807232006041011



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0825/In.28/D.1/TL.01/04/2021

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **KARTIKA SARI DEWI**
NPM : 1701040006
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP NEGERI 4 ABUNG TIMUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 05 April 2021

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Yudiyanto S.Si., M.Si.
NIP 19760222 200003 1 003





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
M E T R O Telp (0725) 41507, Faks (0725) 47296, Website digilib.metrouniv.ac.id, pustaka.iaim@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-444/In.28/S/U.1/OT.01/06/2021**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2020 / 2021 dengan nomor anggota 1701040006

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas dari segala administrasi di Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 09 Juni 2021
Kepala Perpustakaan



As'ad
Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H.
NIP 19750505 200112 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

*Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Website: fik.metrouniv.ac.id/tadris-matematika, Telp. (0725) 41507*

SURAT BEBAS PUSTAKA JURUSAN TMTK
No:02/Pustaka-TMTK/VI/2021

Yang bertandatangan di bawah ini, Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro. Menerangkan bahwa:

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006
Jurusan : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Jurusan TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 03 Juni 2021
Ketua Jurusan TMTK

Emha Nurhikmah, M.Pd.
NIP. 19650722 201903 2 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
		I	II		
1	Rabu, 10 Maret 2021		✓	<p>Proposal</p> <p>Di bab 2</p> <p>A. Kajian Terori</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LKPD 2. Etnomatematika 3. LKPD Berbasis Etnomatematika 4. Kemampuan Berfikir Kritis <p>Indikator kemampuan berfikir kritisnya harus jelas apa yang digunakan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Tinjauan tentang Pokok Bahasan Bangun Datar <p>B. Kajian Studi Yang Relevan</p> <p>C. Kerangka Berfikir</p> <p>BAB 3</p> <p>Kisi-kisi dan indikaror kemampuan berfikir kritisnya harus sama. Dipelajari lagi ini</p> <p>OUTline</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Outline disesuaikan lagi di bab 2 nya <p>APD</p> <p>APD soal, jawaban dan indikator kemampuan berfikir kritis harus jelas</p>	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Andianto, M.Pd.
NIP. 19871102 201503 1 004

Dosen Pembimbing II

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Kartika Sari Dewi
 NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
		I	II		
I	Jum'at, 13 Maret 2021		✓	1. Proposal disetujui 2. Outline disetujui 3. APD disetujui Disetujui untuk digunakan dalam pengambilan data di lapangan. Silahkan dilanjutkan ke pembimbing I	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Andianto, M.Pd.

NIP. 19871102 201503 1 004

Dosen Pembimbing II

Yurita W. Saniat, M.Pd.

NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaing@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Kartika Sari Dewi
 NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
		I	II		
	Selasa 9 Mei 2021		✓	Bab 4 Mengikuti langkah - langkah ADDIENYA dengan jelas	
	Selasa 25 Mei 2021		✓	skripsi 1. Abstrak diperbaiki 2. Motto di tambah yang berkaitan Isi skripsi 3. Kata pengantar di perbaiki 4. hasil Penelitian + Pengembangan ditambahkan berdasarkan pedoman tabel bab 3. 5. simpulan diperbaiki bahasa lebih sederhana namun satu makna.	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd.
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing II

Yunita Wildaniati, M.Pd.
 NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Kartika Sari Dewi
NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
		I	II		
	Kamis 27 Mei 2021		✓	Skripsi Perbaiki penomoran tabel dan gambar	<i>W</i>
	Senin 31 Mei 2021		✓	Disetujui untuk diajukan ke sidang munaqosyah.	<i>W</i>

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Walantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing II

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iningmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Kartika Sari Dewi
 NPM : 1701040006

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
		I	II		
	10/11/2015	✓		Ke. ora-tini	
	Secara 31/11/15	✓		<ul style="list-style-type: none"> - lengkapnya ayat pada surat - oridinalitas penulisan - lampiran surat tepat + keterangan H.Sel. 	
	2/12/15	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Ke. Setelah 2-penulisan - Surat Surat pengantar 	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Andianto, M.Pd.
 NIP. 19871102 201503 1 004

Dosen Pembimbing I

Dr. Mukhtar Hadi, S.Ag. M.Si
 NIP. 19730710 199803 1 003

Alat Pengumpul Data

1. Lembar validasi LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika (Ahli Materi)
2. Lembar validasi LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika (Ahli Media)
3. Lembar angket respon peserta didik
4. Lembar soal tes

Lembar Validasi LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika

(Ahli Materi)

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika
Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik
SMP.

Peneliti : Kartika Sari Dewi

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator :

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklist (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap LKPD geometri berbasis etnomatematika yang sudah dikembangkan
2. Adapun pedoman penskorannya adalah sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik
3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, bapak/ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang sudah disediakan.

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				
2.	Kebenaran konsep/materi pada LKPD				
3.	Mempermudah peserta didik memahami materi segitiga dan segiempat				
4.	Kejelasan maksud dari soal latihan pada LKPD				
5.	Permasalahan yang digunakan pada LKPD dekat dengan kehidupan				
6.	Melatih peserta didik berfikir kritis				
7.	Mengajak peserta didik untuk menyusun model matematika pada soal latihan				
8.	Memberikan kesempatan pada peserta didik menuliskan ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan				
9.	Terdapat unsur etnomatematika pada LKPD				
10.	Pemilihan gambar tapis yang digunakan pada LKPD meningkatkan minat belajar peserta didik				
11.	Kejelasan gambar bangun segitiga atau segi empat yang ada pada tapis				
12.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda				
13.	Kalimat pada LKPD mudah dipahami				

Saran Perbaikan:

No.	Bagian yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		

2.		
----	--	--

Kesimpulan :

**PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK SMP**

dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Metro, Maret 2021
Ahli Materi

NIP.

Lembar Validasi LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika

(Ahli Media)

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika
Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik
SMP.

Peneliti : Kartika Sari Dewi

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator :

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklist (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu terhadap LKPD geometri berbasis etnomatematika yang sudah dikembangkan
2. Adapun pedoman penskorannya adalah sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, bapak/ibu dimohon memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD pada kolom yang sudah disediakan.

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Cover LKPD memuat judul, nama penulis dan identitas peserta didik				
2.	Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibanding ukuran huruf nama penulis				
3.	Cover menggambarkan materi yang ada dalam LKPD				
4.	Pada cover terdapat unsur etnomatematika				
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
6.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				
7.	Ukuran huruf pada LKPD normal				
8.	Spasi antar baris susunan teks normal				
9.	Kejelasan tulisan, gambar dan simbol pada LKPD				
10.	Kesesuaian gambar tapis yang dipilih dengan materi pada LKPD				
11.	Kejelasan gambar tapis yang digunakan				
12.	Keharmonisan unsur tata letak gambar dengan tulisan LKPD				
13.	Kemenarikan tampilan LKPD				

Saran Perbaikan:

No.	Bagian yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1		

2		

Kesimpulan :

**PENGEMBANGAN SOAL GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
SMP**

dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Metro, Maret 2021
Ahli Media

NIP.

Lembar Angket Respon Peserta Didik

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika
Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik
SMP.

Peneliti : Kartika Sari Dewi

Prodi : Tadris Matematika

Nama Peserta Didik :

A. Tujuan

Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD berdasarkan respon peserta didik.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklist (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda.
2. Kerjakan secara individu jangan terpengaruh dengan jawaban teman dan isilah angket ini sampai selesai
3. Berilah saran mengenai LKPD yang dikembangkan
4. Angket ini memiliki empat pilihan jawaban anatara lain sebagai berikut :
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Gambar tapis pada LKPD menambah pengetahuan saya tentang budaya lampung				
2.	LKPD membantu saya memahami materi segitiga dan segi empat.				
3.	Soal-soal dalam LKPD sesuai kemampuan saya				
4.	Saya mampu mengerjakan soal yang ada dalam LKPD tanpa bantuan teman				
5.	Saya mampu menarik kesimpulan tentang segitiga dan segiempat setelah belajar menggunakan LKPD				
6.	Saya lebih aktif jika belajar menggunakan LKPD				
7.	Saya bersemangat untuk belajar menggunakan LKPD				
8.	Tulisan dan gambar pada LKPD jelas dan menarik				
9.	Tampilan LKPD sangat menarik				
10.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah saya pahami				

Saran :

.....

.....

.....

Lembar Soal Tes

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab
- Tulis jawaban dengan jelas menggunakan pena berwarna hitam
- Dilarang bekerja sama dengan teman sebangku maupun teman yang lain
- Periksa kembali jawaban kalian sebelum dikumpulkan

Soal

- Septi adalah pedagang kain tapis di pasar Bumi Restu. Ia menjual kain tapis bermotif persegi seperti pada gambar di bawah ini.



Luas persegi tersebut adalah 64 cm^2 .

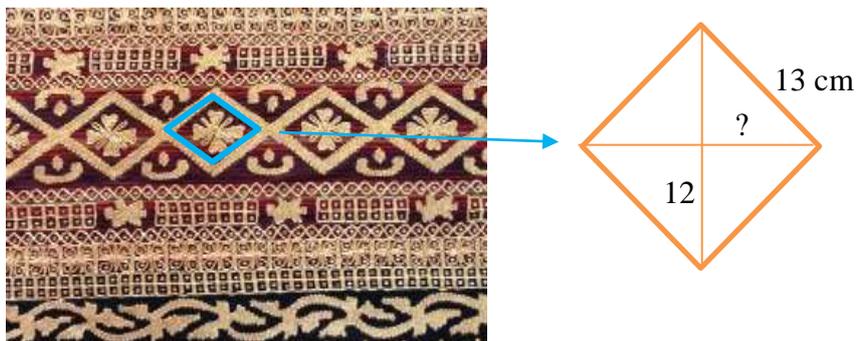
- Apa informasi yang kalian peroleh dari masalah diatas ?
- Berdasarkan soal diatas, apakah panjang sisi dari persegi 16 cm ?
- Berapa keliling persegi tersebut ?
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal ?

2. Dita memiliki sehelai sarung tapis dengan motif persegi panjang.



Perbandingan panjang dan lebar motif persegi panjang tersebut adalah 3 : 2 dan luasnya adalah 96 cm^2 .

- Informasi apa yang kalian peroleh dari masalah diatas ?
 - Apakah benar panjang motif persegi panjang adalah 12 cm dan lebarnya 8 cm ? Jelaskan !
 - Berapa keliling persegi panjang tersebut ?
 - Apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan diatas ?
3. Bu Rere menyulam sebuah kain tapis dengan motif belah ketupat. Motif belah ketupat memiliki luas 120 cm^2 dan sisi belah ketupat 13 cm. Panjang salah satu diagonalnya 12 cm.



- Infomasi apa yang kalian dapatkan dari soal diatas ?

- b. Apakah benar keliling belah ketupat 13 cm ?
 - c. Berapa panjang diagonal yang lain dari belah ketupat diatas ?
 - d. Apa yang dapat kalian simpulkan berdasarkan soal?
4. Edo ingin menghitung luas setiap trapesium yang ada pada tapis hasil sulaman ibunya.



Diketahui panjang sisi sejajar pada trapesium adalah 30 cm dan 25 cm. Jarak antar kedua sisi sejajar tersebut adalah 20 cm.

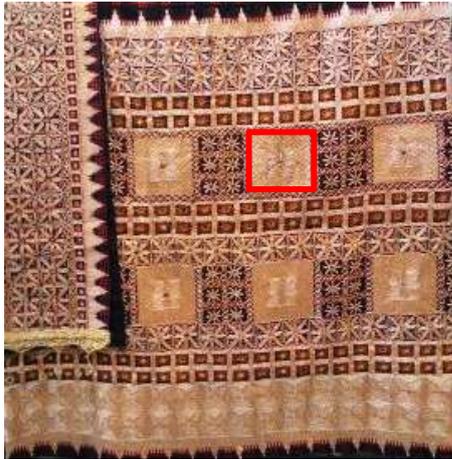
- a. Informasi penting apa yang kalian dapatkan dari soal diatas ?
 - b. Berapa luas trapesium tersebut ?
 - c. Kesimpulan apa yang dapat kalian tarik dari permasalahan diatas ?
5. Kelas VII B SMP Negeri 4 Abung Timur ingin membuat sebuah desain baju dengan hiasan tapis lampung. Tapis yang dipilih adalah tapis jung sarat yang didalamnya terdapat motif segitiga seperti pada gambar di bawah ini.



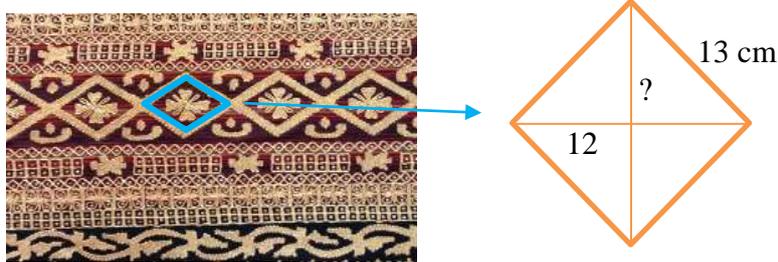
Perbandingan alas dan tinggi segitiga tersebut adalah 4 : 2 dan luasnya 36 cm^2 .

- a. Apa informasi yang kalian peroleh dari permasalahan diatas ?
- b. Dengan perbandingan 4 : 3 dan luas 36 cm^2 apakah benar alas dari segitiga tersebut adalah 10 cm ? Jelaskan !
- c. Tentukan tinggi segitiga tersebut !
- d. Kesimpulan apa yang dapat kalian tarik dari permasalahan diatas ?

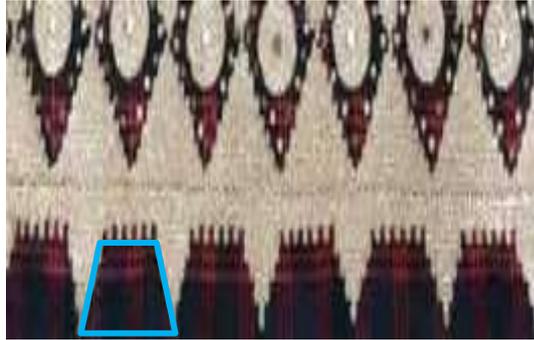
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes

No.	Soal dan Penyelesaian	Keterangan	Skor
1.	<p>Septi adalah pedagang kain tapis di pasar Bumi Restu. Ia menjual kain tapis bermotif persegi seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Luas persegi tersebut adalah 64 cm^2.</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa informasi yang kalian peroleh dari masalah diatas ? Berdasarkan soal diatas, apakah panjang sisi dari motif persegi 16 cm ? Berapa keliling persegi tersebut ? Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal ? 		
Penyelesaian :			
	a. Luas persegi panjang 64 cm^2	Klarifikasi : keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	3
	b. Salah Alasannya : $L \text{ persegi} = 64 \text{ cm}^2$ $L \text{ persegi} = s^2$ Maka panjang sisi $= \sqrt{L}$ Panjang sisi persegi $= \sqrt{64} = 8$ cm	Assesment : kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar.	3
	c. Cara I $K \text{ persegi} = 4 \times \text{sisi}$ $= 4 \times 8$ $= 32 \text{ cm}$	Strategi dan taktik : kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	3

	<p>Cara II</p> $K \text{ persegi} = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$ $= 8 + 8 + 8 + 8$ $= 32 \text{ cm}$		
	d. Jadi, keliling persegi tersebut adalah 32 cm	Inferensi: kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.	3
Skor total nomor 1		12	
2.	<p>Dita memiliki sehelai sarung tapis dengan motif persegi panjang.</p>  <p>Perbandingan panjang dan lebar motif persegi panjang tersebut adalah 3 : 2 dan luasnya adalah 96 cm^2.</p> <p>a. Informasi apa yang kalian peroleh dari masalah diatas ?</p> <p>b. Apakah benar panjang motif persegi panjang adalah 12 cm dan lebarnya 8 cm ? Jelaskan !</p> <p>c. Berapa keliling persegi panjang tersebut ?</p> <p>d. Apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan diatas ?</p>		
Penyelesaian :			
	a. Perbandingan panjang dan lebar motif persegi panjang tersebut adalah 3 : 2 dan luasnya adalah 96 cm^2	Klarifikasi : keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	3
	b. Benar Alasannya : $p : l = 3 : 2$ Misal : $p = 3a$	Assesment: kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar.	3

	$l = 2a$ $L = p \times l$ $96 = 3a \times 2a$ $96 = 6a^2$ $\frac{96}{6} = a^2$ $a^2 = 16$ $a = \sqrt{16} = 4$ $p = 3a = 3 \times 4 = 12$ $l = 2a = 2 \times 4 = 8$		
	<p>c. Cara I K persegi panjang : $= 2p + 2l$ $= (2 \times 12) + (2 \times 8)$ $= 40 \text{ cm}$</p> <p>Cara II K persegi panjang : $= 2(p + l)$ $= 2(12 + 8)$ $= 40 \text{ cm}$</p>	<p>Strategi dan taktik : kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.</p>	3
	<p>d. Jadi salah, keliling persegi panjang tersebut adalah 40 cm.</p>	<p>Inferensi: kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.</p>	3
Skor total nomor 2			12
3.	<p>Bu Rere menyulam sebuah kain tapis dengan motif belah ketupat. Motif belah ketupat memiliki luas 120 cm^2 dan sisi belah ketupat 13 cm. Panjang salah satu diagonalnya 12 cm.</p> 		
	<p>a. Informasi apa yang kalian dapatkan dari soal diatas ?</p>		

	<p>b. Apakah benar keliling belah ketupat 13 cm ?</p> <p>c. Berapa panjang diagonal yang lain dari belah ketupat diatas ?</p> <p>d. Apa yang dapat kalian simpulkan berdasarkan soal?</p>	
	Penyelesaian :	
	<p>a. L belah ketupat = 120 cm^2 Panjang sisi : 13 cm Diagonal : 12 cm</p>	<p>Klarifikasi : keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal</p> <p>3</p>
	<p>b. Benar Alasannya $K = 4 \times s$ $K = 4 \times 13 = 52 \text{ cm}$</p>	<p>Assesment : kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar</p> <p>3</p>
	<p>c. Cara I Misal : $d_1 : 12 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $120 = \frac{1}{2} \times 12 \times d_2$ $120 = 6 \times d_2$ $d_2 = \frac{120}{6}$ $d_2 = 20 \text{ cm}$</p> <p>Cara II Misal : $d_2 : 12 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $120 = \frac{1}{2} \times d_1 \times 12$ $120 = 6 \times d_1$ $d_1 = \frac{120}{6}$ $d_1 = 20 \text{ cm}$</p>	<p>Strategi dan taktik : kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.</p> <p>3</p>
	<p>d. Jadi diagonal yang lain dari belah ketupat tersebut adalah 20 cm</p>	<p>Inferensi: kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.</p> <p>3</p>
	Skor total nomor 3	
	12	
4.	Edo ingin menghitung luas setiap trapesium yang ada pada tapis hasil sulaman ibunya.	



Diketahui panjang sisi sejajar pada trapesium adalah 30 cm dan 25 cm. Jarak antar kedua sisi sejajar tersebut adalah 20 cm.

- Informasi penting apa yang kalian dapatkan dari soal diatas ?
- Berapa luas trapesium tersebut ?
- Kesimpulan apa yang dapat kalian tarik dari permasalahan diatas ?

Penyelesaian :

a. Sisi sejajar = 30 dan 25 cm Jarak antar kedua sisi = 20 cm.	Klarifikasi : keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	3
b. $L \text{ trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah kedua sisi sejajar}) \times t$ $L = \frac{1}{2} \times (30 + 25) \times 20$ $L = \frac{1}{2} \times 55 \times 20$ $L = 550 \text{ cm}^2$	Strategi dan taktik : kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	3
c. Jadi luas trapesium tersebut adalah 550 cm^2	Inferensi : kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.	3
Skor total nomor 4		9

5. Kelas VII B SMP Negeri 4 Abung Timur ingin membuat sebuah desain baju dengan hiasan tapis lampung. Tapis yang dipilih adalah tapis jung sarat yang didalamnya terdapat motif segitiga seperti pada gambar di bawah ini.



Perbandingan alas dan tinggi segitiga tersebut adalah 4 : 2 dan luasnya 36 cm².

- Apa informasi yang kalian peroleh dari permasalahan diatas ?
- Dengan perbandingan 4 : 3 dan luas 36 cm² apakah benar alas dari segitiga tersebut adalah 10 cm ? Jelaskan !
- Tentukan tinggi segitiga tersebut !
- Kesimpulan apa yang dapat kalian tarik dari permasalahan diatas ?

Penyelesaian :

a. Perbandingan alas dan tinggi = 4 : 2 Luas segitiga = 36 cm ²	Klarifikasi : keterampilan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	3
b. Salah Alasannya Misal : alas segitiga = $4p$ Tinggi segitiga = $2p$ L segitiga = $\frac{1}{2}$ $\times a \times t$ $36 = \frac{1}{2} \times 4p \times 2p$ $36 = \frac{1}{2} \times 8p^2$ $36 = 4p^2$	Assesment : kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar.	3

	$p^2 = \frac{36}{4} = 9$ $p = \sqrt{9}$ $p = 3$ Alas segitiga = 4 (3) = 12 cm		
	c. $P = 3$ Tinggi segitiga = $2p$ = $2(3) = 6$ cm	Strategi dan taktik : kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	3
	d. Jadi tinggi segitiga tersebut adalah 6 cm	Inferensi : kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil.	3
Skor total nomor 5			12

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berfikir Kritis

No.	Indikator Berfikir Kritis	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1.	Klarifikasi : kemampuan peserta didik dalam menemukan informasi yang penting dalam soal	Sama sekali tidak menuliskan informasi penting yang diketahui dalam soal	0
		Mengidentifikasi informasi yang diketahui dengan tidak jelas, tidak tepat dan tidak teliti	1
		Mengidentifikasi informasi yang diketahui dengan jelas, tepat dan tidak teliti	2
		Mengidentifikasi informasi yang diketahui dengan jelas, tepat dan teliti	3
2.	Assessment: kemampuan peserta didik memberikan alasan untuk menghasilkan argumen yang benar.	Sama sekali tidak memberikan alasan	0
		Memberikan alasan secara tidak jelas, tidak tepat dan tidak relevan	1
		Memberikan alasan secara tidak jelas, tidak tepat dan relevan	2
		Memberikan alasan secara jelas, tepat dan relevan	3
3.	Strategi dan taktik : kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dengan tepat.	Sama sekali tidak menyelesaikan permasalahan dalam soal	0
		Menyelesaikan masalah dengan penyelesaian yang tidak tepat dan perhitungan yang tidak tepat	1
		Menyelesaikan masalah dengan penyelesaian yang tepat dan perhitungan yang tidak tepat	2
		Menyelesaikan masalah dengan penyelesaian yang tepat dan perhitungan yang tepat	3
4.	Inferensi: kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dengan jelas dan logis	Sama sekali tidak menuliskan kesimpulan dari permasalahan	0
		Menghasilkan kesimpulan yang tidak jelas dan tidak tepat	1

	dari hasil.	Menghasilkan kesimpulan yang jelas dan tidak tepat	2
		Menghasilkan kesimpulan yang jelas dan tepat	3

Data Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	No	Validator	
		x_1	x_2
Aspek Isi	1	4	4
	2	4	4
	3	4	3
	4	3	4
	5	4	4
Aspek Kebahasaan	6	3	3
	7	4	3
	8	4	3
	9	4	4
	10	4	4
	11	3	3
	12	4	3
	13	4	3
Jumlah		49	45
Rata-rata		3,76	3,46
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		3,61 (Sangat Valid)	

a. Perhitungan :

1. Validator Pertama (x_1)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh dari validator = 49

Butir Instrumen = 13 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{49}{13} = 3,76 \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

2. Validator Kedua (x_2)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh dari validator = 45

Butir Instrumen = 13 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\Sigma \text{jawaban validator}}{\Sigma \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{45}{13} = 3,46 \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Data Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	No	Validator	
		x_1	x_2
Desain Cover	1	4	4
	2	4	3
	3	3	3
	4	4	3
Desain Isi LKPD	5	4	4
	6	4	4
	7	4	4
	8	4	4
	9	4	3
	10	3	4
	11	3	3
	12	3	4
	13	4	4
Jumlah		48	47
Rata-rata		3,69	3,61
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		3,65 (Sangat Valid)	

a. Perhitungan :

1. Validator Pertama (x_1)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh dari validator = 48

Butir Instrumen = 13 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{48}{13} = 3,69 \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

2. Validator Kedua (x_2)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh dari validator = 47

Butir Instrumen = 13 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\Sigma \text{jawaban validator}}{\Sigma \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{47}{13} = 3,61 \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Aspek	No	Peserta Didik								
		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
Isi	1	4	4	3	4	4	4	3	3	4
	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4
	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
Respon	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	5	4	3	3	4	3	4	3	3	4
	6	4	4	3	4	3	4	3	4	4
	7	4	4	3	4	4	4	3	3	4
Desain	8	4	4	4	4	4	4	3	3	4
	9	4	4	3	4	4	4	3	4	4
Keterbacaan	10	3	3	3	4	4	4	3	3	4
Jumlah		37	36	33	38	35	40	30	32	40
Rata-rata		3,7	3,6	3,3	3,8	3,5	4,0	3,0	3,2	4,0
Rata-rata Keseluruhan		3,56								
Kategori		Sangat Praktis								

a. Perhitungan :

1. Peserta Didik Pertama (x_1)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 37

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{37}{10} = 3,7 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

2. Peserta Didik Kedua (x_2)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh dari validator = 36

Butir Instrumen = 10 butir

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

$$= \frac{36}{10} = 3,6 \text{ (Sangat Praktis)}$$

3. Peserta Didik Ketiga (x_3)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 33

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{33}{10} = 3,3 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

4. Peserta Didik Keempat (x_4)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 38

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{38}{10} = 3,8 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

5. Peserta Didik Kelima (x_5)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 35

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{35}{10} = 3,5 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

6. Peserta Didik Keenam (x_6)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 40

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}} \\ &= \frac{40}{10} = 4,0 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

7. Peserta Didik Tujuh (x_7)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 30

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\Sigma \text{ jawaban peserta didik}}{\Sigma \text{ butir instrumen}} \\ &= \frac{30}{10} = 3,0 \text{ (Praktis)} \end{aligned}$$

8. Peserta Didik Kedelapan (x_8)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 32

Butir Instrumen = 13 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\Sigma \text{ jawaban peserta didik}}{\Sigma \text{ butir instrumen}} \\ &= \frac{32}{10} = 3,2 \text{ (Praktis)} \end{aligned}$$

9. Peserta Didik Kesembilan (x_9)

Jumlah nilai akhir yang diperoleh = 40

Butir Instrumen = 10 butir

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor } (\bar{x}) &= \frac{\Sigma \text{ jawaban peserta didik}}{\Sigma \text{ butir instrumen}} \\ &= \frac{40}{10} = 4,0 \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Data Hasil Tes Peserta Didik Uji Coba Terbatas

No	Nama Peserta Didik	Nilai	Ketuntasan	Persentase Ketuntasan	Kriteria
1	AS	72	Tuntas	78%	Baik
2	AR	67	Tidak Tuntas		
3	DH	80	Tuntas		
4	DV	81	Tuntas		
5	DS	78	Tuntas		
6	DA	89	Tuntas		
7	FP	93	Tuntas		
8	HF	61	Tidak Tuntas		
9	HA	81	Tuntas		
Jumlah Nilai Peserta Didik		702			

a. Perhitungan

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{banyak peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\% \\
 &= \frac{7}{9} \times 100\% \\
 &= 77,7\% \text{ (Dibulatkan menjadi 78)}
 \end{aligned}$$

Data Skor Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Tiap Indikator

Nama Peserta Didik	Skor			
	Klarifikasi	Assesment	Strategi dan Taktik	Inferensi
AS	12	12	8	10
AR	15	6	8	4
DH	15	7	10	11
DV	15	8	11	10
DS	12	9	11	10
DA	15	9	12	12
FP	15	11	13	11
HF	11	7	6	9
HA	15	7	9	9
Jumlah	125	76	88	86

a. Perhitungan

1. Indikator Klarifikasi

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai yang diperoleh peserta didik

N = jumlah nilai maksimum

$$n = 125$$

$$N = 135$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai persentase} &= \frac{125}{135} \times 100\% \\ &= 92,5\% \text{ (Sangat Baik)} \end{aligned}$$

2. Indikator Assesment

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai yang diperoleh peserta didik

N = jumlah nilai maksimum

$$n = 76$$

$$N = 108$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai persentase} &= \frac{76}{108} \times 100\% \\ &= 70,3\% \text{ (Baik)} \end{aligned}$$

3. Indikator Strategi dan Taktik

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai yang diperoleh peserta didik

N = jumlah nilai maksimum

$$n = 88$$

$$N = 135$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai persentase} &= \frac{88}{135} \times 100\% \\ &= 65,1\% \text{ (Baik)} \end{aligned}$$

4. Indikator Inferensi

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai yang diperoleh peserta didik

N = jumlah nilai maksimum

$$n = 86$$

$$N = 135$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai persentase} &= \frac{86}{135} \times 100\% \\ &= 63,8\% \text{ (Baik)}\end{aligned}$$

Dokumentasi Angket Validasi LKPD (Ahli Materi)

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Kemampuan materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				✓
2.	Kelengkapan konsep/materi pada LKPD				✓
3.	Mengapresiasi peserta didik memahami materi sehingga dapat mengartikan			✓	
4.	Kepuasan belajar dari saat sebelum pada LKPD		✓		
5.	Fasilitas yang digunakan pada LKPD tidak dengan teknologi				✓
6.	Materi peserta didik berfokus			✓	
7.	Mengaitkan materi pada saat sebelum saat menggunakan pada saat belajar				✓
8.	Mendiskusikan kompetensi pada peserta didik memahami isi permasalahan dan permasalahan yang diberikan				✓
9.	Terdapat unsur etnomatematika pada LKPD				✓
10.	Pada saat penutup topic yang digunakan pada LKPD meningkatkan minat belajar peserta didik				✓
11.	Kepuasan peserta belajar sehingga akan mengaitkan yang ada pada topic			✓	
12.	Belajar yang digunakan sudah diberikan dan tidak menggunakan metode pada				✓
13.	Keluhan pada LKPD sudah digunakan				✓

Aspek Penilaian:

No.	Bagian yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Daftar Angket agar lengkap dan terarah	Tidak diperlukan
2.	Daftar Angket agar lebih baik & jelas	Tidak diperlukan

Kesimpulan:
PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAJAI DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP.

Disetujui:
 Tidak diperlukan tanpa perubahan
 Diperlukan dengan perubahan
 Tidak dapat digunakan

Maret, 15 Maret 2021
 303 Kelas

 Ahli Materi
 NIP. 198001 001 00000

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Kemampuan materi pada LKPD dengan kompetensi dasar				✓
2.	Kelengkapan konsep/materi pada LKPD				✓
3.	Mengapresiasi peserta didik memahami materi sehingga dapat mengartikan			✓	
4.	Kepuasan belajar dari saat sebelum pada LKPD				✓
5.	Fasilitas yang digunakan pada LKPD tidak dengan teknologi				✓
6.	Materi peserta didik berfokus			✓	
7.	Mengaitkan materi pada saat sebelum saat menggunakan pada saat belajar				✓
8.	Mendiskusikan kompetensi pada peserta didik memahami isi permasalahan dan permasalahan yang diberikan				✓
9.	Terdapat unsur etnomatematika pada LKPD				✓
10.	Pada saat penutup topic yang digunakan pada LKPD meningkatkan minat belajar peserta didik				✓
11.	Kepuasan peserta belajar sehingga akan mengaitkan yang ada pada topic				✓
12.	Belajar yang digunakan sudah diberikan dan tidak menggunakan metode pada				✓
13.	Keluhan pada LKPD sudah digunakan				✓

Aspek Penilaian:

No.	Bagian yang Perlu Diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Kelengkapan daftar Angket agar lebih baik & jelas	Lakukan saja dalam penulisan soal Angket.
2.		

Kesimpulan:
PENGEMBANGAN LKPD GEOMETRI BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAJAI DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP.

Disetujui:
 Tidak diperlukan tanpa perubahan
 Diperlukan dengan perubahan
 Tidak dapat digunakan

Maret, 15 Maret 2021
 Ahli Materi

 Ahli Materi
 NIP. 1978 01 001 00000

$2x + 3 = 2x + 15$ $2x + 15 = 2x + 15$
 Jadi besar $P = 15$ dan $Q = 15$
 a. $K = 2 \cdot P + Q$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 b. $2 \cdot P + Q = 45$
 $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 $45 = 45$
 c. $K = \frac{1}{2} \cdot P + Q$
 $150 = \frac{1}{2} \cdot 15 + 15$
 $150 = 7.5 + 15 = 22.5$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

$2x + 3 = 2x + 15$ $2x + 15 = 2x + 15$
 Jadi besar $P = 15$ dan $Q = 15$
 a. $K = 2 \cdot P + Q$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 b. $2 \cdot P + Q = 45$
 $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 $45 = 45$
 c. $K = \frac{1}{2} \cdot P + Q$
 $150 = \frac{1}{2} \cdot 15 + 15$
 $150 = 7.5 + 15 = 22.5$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

$2x + 3 = 2x + 15$ $2x + 15 = 2x + 15$
 Jadi besar $P = 15$ dan $Q = 15$
 a. $K = 2 \cdot P + Q$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 b. $2 \cdot P + Q = 45$
 $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 $45 = 45$
 c. $K = \frac{1}{2} \cdot P + Q$
 $150 = \frac{1}{2} \cdot 15 + 15$
 $150 = 7.5 + 15 = 22.5$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

$2x + 3 = 2x + 15$ $2x + 15 = 2x + 15$
 Jadi besar $P = 15$ dan $Q = 15$
 a. $K = 2 \cdot P + Q$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 b. $2 \cdot P + Q = 45$
 $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 $45 = 45$
 c. $K = \frac{1}{2} \cdot P + Q$
 $150 = \frac{1}{2} \cdot 15 + 15$
 $150 = 7.5 + 15 = 22.5$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

a. informasi yang berkaitan dengan masalah di atas
 luas persegi = $4x^2$
 b. Besar
 $K \text{ persegi} = 4x^2$
 $= 4x^2 = 4x^2$
 $= 4x^2 = 4x^2$
 c. $K \text{ persegi} = 4x^2$
 $4x^2 = 4x^2$
 $4x^2 = 4x^2$
 $4x^2 = 4x^2$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

$2x + 3 = 2x + 15$ $2x + 15 = 2x + 15$
 Jadi besar $P = 15$ dan $Q = 15$
 a. $K = 2 \cdot P + Q$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $= 2 \cdot 15 + 15 = 45$
 b. $2 \cdot P + Q = 45$
 $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 $45 = 45$
 c. $K = \frac{1}{2} \cdot P + Q$
 $150 = \frac{1}{2} \cdot 15 + 15$
 $150 = 7.5 + 15 = 22.5$
 d. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 e. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$
 f. $2 \cdot P + Q = 45$ $2 \cdot 15 + 15 = 45$
 $30 + 15 = 45$

A = 38 cm
 C = 120
 D. Jarak busling antara busstop di jalan adalah 28 cm

1. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 sisi = 20 cm
 panjang = 48 cm
 tinggi = 20

2. $l = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$
 $\frac{1}{2} \times (20+48) \times 20$
 $\frac{1}{2} \times 68 \times 20 = 680$

3. Jarak bus stop ke bus stop adalah 28 cm

4. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20
 20 = 20 cm

$50 = a^2$
 $\sqrt{50} = a$
 $7.07 = a$
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20
 20 = 20 cm

1. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

1. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

2. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

3. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

1. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

2. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

P = 20 → S = 6 = 18
 L = 20 → P = 6 = 12
 Jarak bus stop ke bus stop adalah 28 cm dan bus stop 12 cm

1. $l = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$
 $\frac{1}{2} \times (18+12) \times 20$
 $\frac{1}{2} \times 30 \times 20 = 300$

2. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

1. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

2. Informasi yang harus dicari dari masalah adalah
 P = 24
 K = 20
 L = 12
 S = 20

- 550 cm²

c. Jadi, luas trapesium adalah 550 cm² (5)

8. a. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat -
 120 cm² panjang sisi = 13 cm, d₁ = 12 cm (2)

b. Keliling = 4 x s
 = 4 x 13
 = 52 cm (3)

c. $l = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $120 = \frac{1}{2} \times 12 \times d_2$
 $\frac{120}{6} = d_2$ (3)
 $d_2 = d_2$
 $d_2 = 20$

d. Jadi, diagonal 2 dari belah ketupat
 adalah 20 cm (3)

9. a. Informasi yg diketahui = 1 persegi
 Panjang = 36 cm (3)
 $p = l \rightarrow 3:2$
 b. $p = l \rightarrow 3:2$ (5)
 Misal: $p = 3a$
 $l = 2a$

1) a) Luas belah ketupat = $2d_1 d_2$
 $234 = \frac{1}{2} \times (10 + 20) \times d_2$
 $234 = 15 d_2$
 $d_2 = \frac{234}{15} = 15,6$ cm

d) Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $234 = \frac{1}{2} \times 10 \times d_2$
 $468 = 10 d_2$
 $d_2 = \frac{468}{10} = 46,8$ cm

2. a) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm

b) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm

3. a) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm

1. a. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

b. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

c. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

d. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

1. a. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

b. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

c. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

d. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

1. a. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

b. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

c. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

d. Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

1. a) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

b) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

c) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

d) Informasi yg diketahui = 1 belah ketupat
 Luas = 120 cm²
 Panjang sisi = 13 cm
 d₁ = 12 cm (2)

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Membagikan LKPD geometri berbasis etnomatematika kepada peserta didik



Gambar 2. Membimbing peserta didik dalam memahami konsep segitiga dan segiempat



Gambar 3. Membimbing peserta didik untuk menyelesaikan latihan soal di depan kelas



Gambar 4 para peserta didik sedang memahami materi segitiga dan segiempat pada LKPD



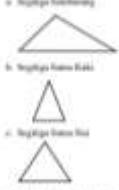
**Gambar 5 Foto bersama 9 Peserta Didik kelas VIIB
SMP Negeri 4 Abung Timur**

Dokumentasi Produk yang Dikembangkan



3. Jenis-jenis segitiga
 Berdasarkan ukuran sisi-sisinya segitiga dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

- a. Segitiga siku-siku
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga sama sisi



Sebelumnya kita sudah mempelajari tentang segitiga. Dapatkah kalian menyebutkan nama-nama segitiga tersebut? Dapatkah kalian menggambar masing-masing tiga jenis segitiga tersebut? Perhatikan gambar di bawah ini!

INISI 2
KEDIRING DAN LUKAS SEGITIGA

3. Keliling segitiga
 Untuk mengetahui nama keliling segitiga kalian dapat memperhatikan gambar di atas yang ada pada segitiga.

INISI 3
PERUMPAH & BUKAN



Perhatikan gambar segitiga di atas! Dapatkah kalian menentukan nama keliling segitiga tersebut?

Contoh 1

1. Apakah kalian pernah melihat tape yang bentuknya seperti gambar di bawah ini? Perhatikan gambar di bawah ini!



Contoh 1.1 Keliling

Diketahui: keliling persegi panjang yang panjangnya adalah 10 cm dan lebarnya adalah 4 cm. Berapakah luasnya? Perhatikan gambar di bawah ini!

a. Informasi panjang sisi yang diketahui adalah 10 cm.
 b. Informasi lebar sisi yang diketahui adalah 4 cm.
 c. Ditanyakan luas segitiga tersebut!

Jawab:

Luas persegi panjang = panjang × lebar
 $= 10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 40 \text{ cm}^2$

2. Bisa kalian gambarkan bentuk segitiga yang sama dengan gambar di bawah ini?



Contoh 1.2 Luas

Diketahui: keliling persegi panjang yang panjangnya adalah 10 cm dan lebarnya adalah 4 cm. Berapakah luasnya? Perhatikan gambar di bawah ini!

a. Informasi panjang sisi yang diketahui adalah 10 cm.
 b. Informasi lebar sisi yang diketahui adalah 4 cm.
 c. Ditanyakan luas segitiga tersebut!

Jawab:

Luas persegi panjang = panjang × lebar
 $= 10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 40 \text{ cm}^2$

Apa Baru!

Berikut ini adalah gambar segitiga yang ada pada gambar di bawah ini!



Apakah kalian pernah melihat tape yang bentuknya seperti gambar di bawah ini? Perhatikan gambar di bawah ini!



Contoh 1.5 Tape Dajang dan Segitiga

Pada gambar tersebut terdapat segitiga yang panjang sisinya adalah 10 cm dan lebarnya 4 cm.

a. Informasi panjang sisi yang diketahui adalah 10 cm.
 b. Informasi lebar sisi yang diketahui adalah 4 cm.
 c. Ditanyakan luas segitiga tersebut!
 d. Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal di atas?

Jawab:

BAB 2 SEGIEMPAT

MEMPERLUAS PENGETAHUAN

1. Menentukan nama-nama segitiga berdasarkan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.
2. Menentukan persegi panjang yang kelilingnya sama dengan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.

PENGALAMAN BELAJAR

Melalui pembelajaran ini, siswa akan memiliki pengalaman belajar sebagai berikut:

1. Menentukan persegi panjang yang kelilingnya sama dengan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.
2. Menentukan persegi panjang yang kelilingnya sama dengan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.
3. Menentukan persegi panjang yang kelilingnya sama dengan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.

2. Pak Didi memiliki sebuah hiasan dinding dengan gambar tepa yang ia pasang di ruang II. Bangun tersebut dapat kita lihat seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.3 Hiasan Dinding

Bangun datar hiasan dinding tersebut berdimensi 10 cm x 4 cm. Selanjutnya seekor gambar tepa yang sudah berbentuk persegi panjang dengan luas 10 cm² dan lebar 2 cm.

- Informasi apa yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas?
- Apakah luas tepa yang di gambar tepa yang sudah 4 cm? Jelaskan!
- Tentukan luas hiasan dinding Pak Didi yang telah menempel gambar tepa!
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan di atas?

Penyelesaian :

- Informasi yang didapat dari soal.
Hiasan dinding tepa : $p \times 10 \text{ cm dan } l = 4 \text{ cm}$
Hiasan tepa : $l = 10 \text{ cm dan } l = 2 \text{ cm}$
- Jahit, alasannya :
Luas tepa yang $p \times 10$
 $10 \times p \text{ cm}$
 $p = \frac{10}{2} = 5 \text{ cm}$
- Luas hiasan : $p \times 10$
 $= 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$
- Bangun yang telah menempel gambar tepa : $l \text{ hiasan} + l \text{ gambar tepa}$
 $= 10 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$
- Jahit, luas tepa yang telah menempel hiasan dinding adalah 20 cm².

10

Ayo Berlatih!



Berilah informasi sesuai gambar persegi panjang di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

- Berilah soal dengan jelas!
- Ditanyilah beberapa soal dengan benar!

Beberapa masalah adalah gambar di atas, tepa yang sudah ditempel pada hiasan dinding yang sudah berbentuk persegi panjang seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.4 Motif Kain Persegi Panjang

Berilah bangun persegi panjang dan lebar persegi panjang adalah 3 : 2. Luas persegi panjang adalah 24 cm².

- Apa informasi yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas?
- Tentukan panjang dan lebar persegi panjang!
- Apakah luas kain dari persegi panjang adalah 4 cm? Jelaskan!
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari soal di atas?

Penyelesaian :

11

**UNIT 2
PERSEGI**

3. **Persegi Panjang**

Berilah informasi sesuai gambar persegi panjang di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!



Gambar 2.5 Motif Kain Tepa Persegi Panjang

Pada bangun datar yang terdapat pada gambar di atas, apa yang terdapat bangun persegi yang telah di atas dengan jelas?

Ayo Berlatih!

Berilah informasi sesuai gambar persegi panjang di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

Ditanyilah beberapa soal dengan benar dan jelas!

Berilah soal dengan jelas!

Ditanyilah beberapa soal dengan benar!

12

MEMBUKA CERAMAH



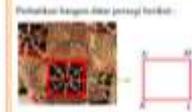
Bangun Persegi merupakan bangun datar yang terdapat di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

3. **Kotak Persegi**

Berilah informasi sesuai gambar persegi panjang di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

KEFIDUAAN PERSEGI BUKU!

Berilah bangun datar persegi panjang.



Tidak semuanya bangun persegi yang dapat terdapat di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

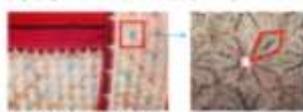
Ditanyilah beberapa soal dengan benar dan jelas!

Berilah informasi sesuai gambar persegi panjang di atas, untuk kalian selesaikan permasalahan berikut ini!

13

**UNIT 5
LAYANG-LAYANG**

1. Pengertian Layang-layang
Apakah kalian pernah melihat kapal terbang layang-layang? Bagaimana bentuk layang-layang tersebut? Coba perhatikan foto layang-layang tersebut, apakah ada perbedaan?



Cerita 1.11 Tiga Model Layang

Pada gambar tersebut tiga model layang-layang terlihat. Apakah kalian dapat membedakan ketiganya? Coba jelaskan apa saja yang kalian tahu tentang layang-layang tersebut!

10

Sebelum memahami lebih jauh mengenai layang-layang kalian perlu memahami terlebih dahulu layang-layang!

2. Keliling Layang-layang
Sebelum memahami rumus keliling layang-layang.

3. Luas Layang-layang
Sebelum memahami rumus luas layang-layang kalian dapat menggunakan apa yang telah dipelajari sebelumnya untuk keliling layang-layang? Coba jelaskan bagaimana cara kerjanya!

4.10 MENIT!

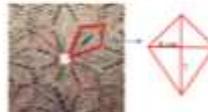
1. Gambarkan dan beri warna layang-layang dengan yang berbeda-beda!
2. Lalu ukurlah keliling dan panjang layang-layang yang telah kalian gambar!
3. Ukurlah panjang layang-layang yang telah kalian gambar!
4. Ukurlah lebar layang-layang yang telah kalian gambar!
5. Ukurlah diagonal layang-layang yang telah kalian gambar!

Hasil langkah-langkah diatas, apakah ada hal yang kalian dapatkan?

11

Contoh 11

Diketahui sebuah layang-layang. Berapa luasnya jika diketahui panjang sisi-sisinya dengan rumus layang-layang seperti pada gambar di bawah ini!



Diketahui layang-layang tersebut memiliki sisi 12 cm dan 10 cm. Diagonalnya 16 cm.

- a. Berapakah luas layang-layang tersebut?
- b. Apakah luas diagonal lain dari layang-layang tersebut adalah 16 cm?
- c. Berapakah apa yang dapat kalian tulis dari permasalahan diatas?

Penyelesaian:

- a. Luas layang-layang adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$L = \frac{1}{2} \times 16 \times 16$$

$$L = 128$$

$$L = \frac{1}{2} \times 16 \times 16$$
- b. Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa layang-layang tersebut adalah 16 cm.

12

Apakah Kalian Tahu?

Sebelum memahami rumus layang-layang kalian perlu memahami terlebih dahulu layang-layang!

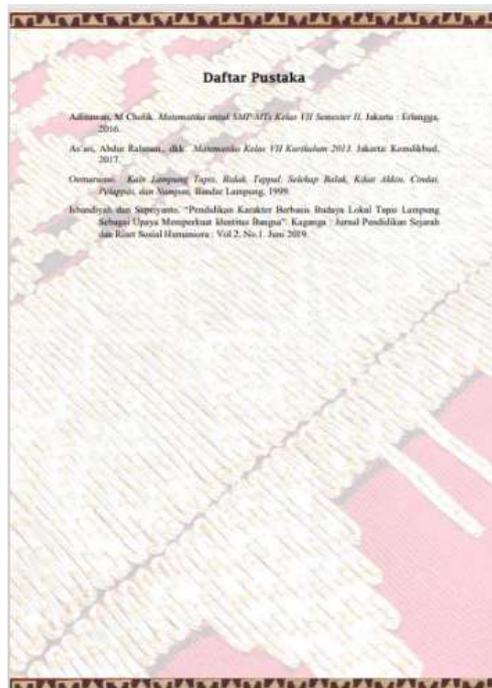
- a. Berapakah luas layang-layang tersebut?
- b. Apakah luas diagonal lain dari layang-layang tersebut adalah 16 cm?
- c. Berapakah apa yang dapat kalian tulis dari permasalahan diatas?

Diketahui layang-layang tersebut memiliki sisi 12 cm dan 10 cm. Diagonalnya 16 cm.

- a. Berapakah luas layang-layang tersebut?
- b. Apakah luas diagonal lain dari layang-layang tersebut adalah 16 cm?
- c. Berapakah apa yang dapat kalian tulis dari permasalahan diatas?

Penyelesaian:

13



RIWAYAT HIDUP



Kartika Sari Dewi dilahirkan di Rejomulyo Kecamatan Abung Timur Kabupaten Lampung Utara pada 03 Oktober 1999, anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Supiyanto dan Ibu Uul Fitriya. Penulis menempuh pendidikan pertama kali di Taman Kanak-kanak (TK) yaitu di TK Dharma Wanita II Rejomulyo lalu menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 01 Rejomulyo dan selesai pada tahun 2011, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 02 Abung Semuli dan selesai pada tahun 2014. Sedangkan Pendidikan Menengah Atas penulis tempuh di SMA Negeri 1 Abung Semuli dan selesai pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada jurusan Tadris Matematika dimulai pada semester I tahun 2017.

