

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika

LAPORAN AKHIR



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI
BANGUN RUANG KELAS VIII SMP**

TIM PENGUSUL

KETUA : Astuti, M.Pd NIDN : 1005058602

ANGGOTA : Siti Rahmy Maulidya NIDN : 1010099201

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PAHLWAN

2021

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Etnomatematika* untuk Kelas X SMA Mata Pelajaran Matematika**

Kode/Rumpun Ilmu Peneliti : 272 / Pendidikan Matematika.

a. Nama Lengkap : Astuti, M.Pd

b. NIDN/NIP : 1005058602 / 096.542.107

c. Jabatan Fungsional : Lector 300.

d. Program Studi : Pendidikan Matematika

e. No Hp : 085376229033

f. email : astutiunivpahlawan@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

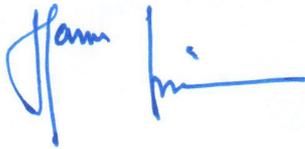
a. Nama lengkap : Siti Rahmy Maulidya, M.Pd

b. NIDN/NIP : 1010099201

c. Program Studi : Pendidikan Matematika

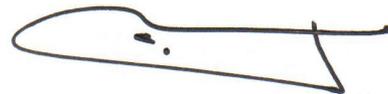
Biaya Penelitian : Rp 2.500.000,-

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



(Dr. Nurmalina, M.Pd)
NIP-TT 096.542.104

Bangkinang, 29 Juli 2021
Ketua Peneliti



(Astuti, M.Pd)
NIP-TT 096.542.107

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Palawan Tuanku Tambusai



Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep
NIP-TT 096.542.024

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Rumusan Masalah	4
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Ugensis Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Etnomatematika	6
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Metode Penelitian	12
3.2 Teknik Pengumpulan Data	13
3.3 Teknik Analisis Data	13
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	15
BAB IV BIAYA DAN WAKTU PENELITIAN	16
4.1 Anggaran Biaya	16
4.2 Jadwal Penelitian	17
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	18
5.1 Hasil Penelitian.....	18
5.2 Pembahasan	30
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	17
6.1 Simpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pendidikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana harus memiliki landasan sebagai dasar pelaksanaannya dengan tujuan yang jelas. Sehingga diharapkan dalam pelaksanaannya tidak akan kehilangan arah dan pijakan. Pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola secara sistematis dan konsisten berdasarkan berbagai pandangan teori dan praktek yang berkembang dalam kehidupan (UU 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Menurut kamus besar bahasa Indonesia disebutkan bahwa pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika (Kurniati, 2016).

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan tugas matematika (Fransisko Iko & K.Y.Margiyati, 2015).

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana hampir semua yang ada di sekitar kita berkaitan dengan matematika termasuk juga dengan budaya masyarakat. Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan budaya masyarakat (Siagian, 2016). Salah satu materi matematika yang dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah geometri (Suhartini & Martyanti, 2017).

Keunggulan geometri dengan menyatakan bahwa, geometri menawarkan pemikiran matematis yang berbeda, dimana terhubung langsung dengan kehidupan peserta didik (Suhartini & Martyanti, 2017). Artinya, melalui

pengetahuan tentang geometri kita mampu untuk menjelaskan, menganalisis dan memahami dunia sebagai tempat tinggal kita. Pelajaran matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah terkadang berbeda dengan masalah matematika yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, menyebabkan sulitnya peserta didik menghubungkan keterkaitan antara konsep matematik dan permasalahan pada budaya (Ni Ketut A. Agustini & Samuel I.Leton, 2019). Salah satu wujud pembelajaran yang berkaitan dengan budaya dalam matematika adalah etnomatematika.

Etnomatematika suatu model, gaya dan teknik menjelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam sistem budaya yang berbeda. Kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat mencakup segala bidang. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi dan lain sebagainya (Suhartini & Martyanti, 2017).

Indonesia negara kepulauan atau sering juga disebut Nusantara. Terdapat beragam suku bangsa, bahasa, seni dan budaya, hingga kekayaan flora dan fauna di dalamnya (Wikipedia). Salah satu kabupaten yang ada di Indonesia adalah kabupaten Kampar. Kabupaten yang dijuluki serambi mekkah ini memiliki banyak budaya serta adat istiadat yang sangat melekat pada warga kabupaten Kampar. Kabupaten Kampar memiliki beragam kebudayaan di antaranya, Candi Muara Takus, seni, adat istiadat, bahasa, sastra lisan, peninggalan sejarah dan lainnya (Wikipedia).

Banyak siswa tingkat SMP yang tidak mengetahui budaya-budaya di Kabupaten Kampar ini. Karena pembelajaran di sekolah yang mempelajari kebudayaan hanyalah mata pelajaran seni budaya, maka siswa hanya terbatas pengetahuan kebudayaannya sampai disitu saja. Sesuai dengan penelitian Amanan & Juswandi (2020) disebutkan bahwasanya rendahnya minat, perhatian, penghargaan, dan tingkat apresiasi budaya siswa serta kurangnya pengetahuan siswa terhadap Budaya terutama Budaya Melayu, hal itu disebabkan oleh berbagai hal, antara lain kurangnya minat baca siswa terhadap buku-buku budaya dan

minimnya kegiatan pengabdian budaya kepada siswa di sekolah terlebih lagi budaya Melayu.

Berdasarkan observasi di lapangan pada tanggal 4 Maret 2021 yang dilakukan peneliti adalah menanyakan langsung kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung yaitu Ibu Desi, S.Pd. Beliau menyampaikan bahwasannya siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika, khususnya materi Bangun Ruang Sisi Datar. Materi ini disebut beliau adalah materi yang cukup susah dipahami oleh siswa, terlebih lagi siswa tidak bersemangat dalam belajar matematika. Maka dari itu perlu pengembangan perangkat pembelajaran yang mampu membuat siswa dapat termotivasi sehingga bersemangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Dyah & Marsigit (2017) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini mampu meningkatkan prestasi serta motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian pengembangan tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terkait motivasi dan prestasi belajar siswa yang sebelumnya tidak menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan setelah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

Mengingat hal tersebut, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan objek-objek budaya dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, agar peserta didik pun juga dapat mengenal budaya daerah saat mempelajari pelajaran matematika. Perangkat pembelajaran perlu dikembangkan karena perangkat pembelajaran yang digunakan banyak yang belum diketahui nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Selain itu, berkaitan dengan sumber belajar matematika terdapat beberapa objek budaya di Indonesia yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran matematika, tetapi belum banyak dimanfaatkan untuk pembelajaran di sekolah.

Solusi ini dipilih berdasarkan penelitian terdahulu oleh Oktarina et al., (2019) bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran berorientasi etnomatematika berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan potensial dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi

bangun ruang sisi datar. Sedangkan menurut Marsigit et al., (2019) juga menyimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini dapat memberi solusi kepada guru matematika untuk melakukan inovasi pembelajaran matematika. Penelitian terdahulu selanjutnya adalah Dyah & Marsigit (2017) menyimpulkan bahwasannya penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini dapat memotivasi belajar siswa.

Berdasarkan kesimpulan penelitain terdahulu di atas maka pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran berbasis ethnomatematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berpengaruh pada hasil belajar siswa serta dapat memotivasi belajar siswa dengan mengenalkan budaya di kabupaten Kampar melalui pembelajaran berbasis etnomatematika. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP yang memuat unsur kebudayaan kabupaten Kampar. Berdasarkan beberapa permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangkan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana karakteristik LKPD berbasis *Etnomatematika* untuk materi bangun ruang sisi datar semester I kelas VIII SMP yang valid dan praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan LKPD berbasis etnomatematika untuk materi bangun ruang sisi datar semester I kelas VIII SMP yang valid dan praktis.

1.4 Urgensi Penelitian

1. Bagi Guru

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi sumbangan bagi guru matematika dan dijadikan alternative perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika.

2. Bagi Peserta didik

Meningkatkan rasa berbudaya peserta didik dalam penguasaan konsep matematika dalam kehidupan nyata sehingga peserta didik memahami dan menghargai keanekaragaman budaya

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di SMP

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini bias digunakan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian lebih lanjut..

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etnomatematika

Sebuah definisi yang halus untuk konsep etnomatematika dapat ditemukan pada sebuah halaman web dari Universitas Idaho: “*Ethnomathematics is the study of mathematics which takes into consideration the culture in which mathematics arises*” yang kurang lebih berarti bahwa etnomatematika adalah studi matematika yang mempertimbangkan, dalam hal ini mengkaji, budaya yang memunculkan matematika itu. Meskipun definisi ini merelasikan budaya dengan matematika dan membuka pintu bagi pengujian hubungan-hubungan yang dihipotesiskan di antara keduanya, tetapi definisi ini pun tampak tidak memadai untuk memungkinkan penelitian yang lebih eklektik, yaitu melibatkan banyak segi dan sumber mengenai etnomatematika. Suatu definisi lebih luas dari konsep itu yang secara tegas mengaitkan akar-akarnya ke adat istiadat dan nilai-nilai dari kelompok-kelompok manusia sangatlah diperlukan (Wahyudin, 2018).

Secara bahasa, awalan *ethno* diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar *mathema* cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran kata *tics* berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik (Wahyuni & Pertiwi, 2017).

Menurut Wahyuni et al., (2013) etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya siswa dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri siswa, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa.

Menurut Marsigit et al., (2019) berpandangan bahwa sekarang ini bidang etnomatematika, yaitu matematika yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru

dalam dunia pendidikan. Menurut Marsigit et al., (2019) peran etnomatematika dalam pembelajaran di sekolah adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika selaras dengan hakikat matematika sekolah.

Metematematika sekolah sebagai suatu kegiatan penelusuran pola dan hubungan, intuisi dan investigasi, komunikasi dan pemecahan masalah.

a. Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi siswa:

- 1) Memperoleh kesempatan untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan matematika.
- 2) Memperoleh kesempatan untuk melakukan percobaan matematika dengan berbagai cara,
- 3) Memperoleh kesempatan untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan dalam matematika,
- 4) Memperoleh kesempatan untuk menarik kesimpulan umum (membuktikan rumus),
- 5) Memahami dan menemukan hubungan antara pengertian matematika satu dengan yang lainnya.

b. Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi bagi siswa:

- 1) Mempunyai inisiatif untuk mencari penyelesaian persoalan matematika
- 2) Mempunyai rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah dan kemampuan memperkirakan,
- 3) Menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat,
- 4) Berusaha menemukan struktur dan desain matematika,
- 5) Menghargai penemuan siswa yang lainnya,
- 6) Mencoba berpikir refleksif, yaitu mencari manfaat matematika,
- 7) Tidak hanya menggunakan satu metode saja dalam menyelesaikan matematika.

c. Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (problem solving) Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika mempunyai sifat-sifat:

- 1) Menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika,
- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri dan juga bersama-sama,
- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan persoalan matematika,
- 4) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan berpikir logis, konsisten, sistematis dan membuat catatan,
- 5) Mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk memecahkan persoalan matematika,
- 6) Memberikan kesempatan menggunakan berbagai alat peraga matematika seperti: jangka, kalkulator, penggaris, busur derajat, dsb.

d. Matematika sebagai alat berkomunikasi

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi siswa:

- 1) Berusaha mengenali dan menjelaskan sifat-sifat matematika
- 2) Berusaha membuat contoh-contoh persoalan matematika sendiri,
- 3) Mengetahui alasan mengapa siswa perlu mempelajari matematika,
- 4) Mendiskusikan penyelesaian soal-soal matematika dengan teman lain,
- 5) Mengerjakan contoh soal dan soal-soal matematika,
- 6) Menjelaskan jawaban siswa kepada teman yang lain.

2. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika selaras dengan hakikat siswa belajar matematika

Supaya potensi siswa dapat dikembangkan secara optimal, maka asumsi dan implikasi berikut dapat dijadikan sebagai referensi:

a. Murid akan belajar jika mendapat motivasi

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memberi manfaat:

- 1) Menyediakan kegiatan yang menyenangkan
- 2) Memperhatikan keinginan mereka
- 3) Membangun pengertian melalui apa yang mereka ketahui
- 4) Menciptakan suasana kelas yang mendukung dan merangsang belajar
- 5) Memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran,

- 6) Memberikan kegiatan yang menantang,
- 7) Memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan,
- 8) Menghargai setiap pencapaian siswa.

b. Cara belajar siswa bersifat unik

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi kesempatan kepada guru untuk:

- 1) Berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan para siswa,
- 2) Merencanakan kegiatan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa,
- 3) Membangun pengetahuan dan keterampilan siswa baik yang dia peroleh di sekolah maupun di rumah,
- 4) Merencanakan dan menggunakan catatan kemajuan siswa (assessment).

c. Siswa belajar matematika melalui kerjasama

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk:

- 1) Belajar dalam kelompok dapat melatih kerja sama,
- 2) Belajar secara klasikal memberikan kesempatan untuk saling bertukar gagasan,
- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatannya secara mandiri,
- 4) Melibatkan siswa dalam pengambilan keputusan tentang kegiatan yang akan dilakukannya

d. Murid memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam belajarnya.

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memberikan sifat:

- 1) Menyediakan dan menggunakan berbagai alat peraga,
- 2) Belajar matematika di berbagai tempat dan kesempatan,
- 3) Menggunakan matematika untuk berbagai keperluan,
- 4) Mengembangkan sikap menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan problematika baik di sekolah maupun rumah,
- 5) Menghargai sumbangan tradisi, budaya dan seni dalam pengembangan matematika,

Membantu siswa merefleksikan kegiatan matematikannya.

2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Widyantini (2013) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan siswa yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa. Menurut Astuti & Sari (2017) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Sedangkan menurut Hidayat & Irawan (2017) Penggunaan LKS dalam pembelajaran matematika dapat mendorong siswa untuk mempelajari materi ajar sendiri atau bersama dengan teman kelompoknya. Oleh karena itu, sebuah LKS harus berisi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu membuat siswa merasakan pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran tugas berupa petunjuk atau langkah-langkah kegiatan dari guru kepada siswa untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan suatu tugas.

Komponen Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) menurut Depdiknas (2008) terdiri dari judul, KD yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan. Menurut Depdiknas (2008) langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

a) Menganalisis Kurikulum

Menganalisis kurikulum untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Materi ditentukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan dan kompetensi yang harus dimiliki siswa.

b) Menyusun peta kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Peta kebutuhan LKPD digunakan untuk menentukan urutan dan jumlah LKPD yang harus ditulis. Pada tahap ini dilakukan analisis sumber belajar.

c) Menentukan judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Judul LKPD ditentukan atas dasar KD, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai satu judul

apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi dengan cara diuraikan ke dalam materi pokok. Materi pokok yang lebih dari empat sebaiknya dipecah menjadi dua LKPD.

d) Menulis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut: Perumusan KD yang harus dikuasai, Menentukan alat penilaian, Penyusunan materi .

Menurut Depdiknas (2008) setelah bahan LKPD selesai ditulis maka LKS tersebut harus dievaluasi kelayakannya sesuai dengan komponen evaluasi yang mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen sajian, dan komponen kegrafikan.

a) Komponen kelayakan isi, antara lain:

Kesesuaian dengan KI dan KD, Kesesuaian dengan perkembangan anak, Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar, Kebenaran substansi materi pembelajaran, Manfaat untuk penambahan wawasan, Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial.

b) Komponen kebahasaan, antara lain:

Keterbacaan, Kejelasan informasi, Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).

c) Komponen penyajian, antara lain:

Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai, Urutan sajian, Pemberian informasi dan daya tarik, Interaksi (pemberian stimulus dan respons), Kelengkapan informasi.

d) Komponen kegrafikan, antara lain:

Penggunaan jenis dan ukuran huruf, *Layout* atau tata letak, Ilustrasi, gambar dan foto, Desain tampilan.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, komponen evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur kelayakan LKS pada penelitian ini mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen sajian dan komponen kegrafikan..

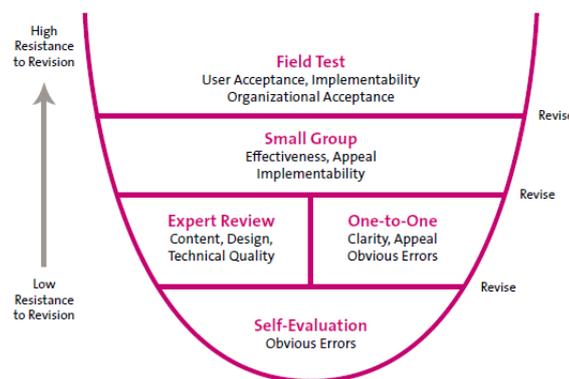
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian disain (*Design Research*). Penelitian disain (*Design Research*) dilaksanakan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk sebagai suatu solusi dari masalah yang berhubungan dengan pendidikan. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah LKPD berbasis *PBL* untuk materi matematika semester II kelas VII SMP.

Model pengembangan merupakan langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis untuk melaksanakan perancangan dan pengembangan LKPD yang diwujudkan dalam bentuk diagram atau naratif. Pada penelitian ini, model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari model yang dikembangkan oleh Plomp dan dinyatakan sebagai model penelitian Plomp. Model Plomp terdiri dari tiga tahap, yaitu fase analisis pendahuluan (*Preliminary Research*), fase pengembangan atau pembuatan prototipe (*Development or Prototyping Phase*), dan fase penilaian (*Assessment Phase*) (Plomp and Nieveen, 2013: 30).

Pada fase pengembangan prototipe (*Prototyping Phase*) dikembangkan serangkaian *prototype*. *Prototype* dievaluasi dengan mengacu pada evaluasi formatif. Evaluasi formatif memiliki beberapa tahapan atau lapisan yang diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lapisan-Lapisan Evaluasi Formatif Model Pengembangan Plomp
(Sumber: *Tessmer dalam Plomp and Nieveen (2013: 36)*)

Selanjutnya, Plomp (Plomp, et al, 2013, P.19) mengemukakan tahapan-tahapan rancangan penelitian, yaitu: Pertama, investigasi awal: Analisis

kebutuhan dan konteks, literatur, mengembangkan kerangka konseptual dan teoritis untuk penelitian. Kedua, pengembangan prototipe: Proses perancangan secara siklikal dan berurutan dalam bentuk proses penelitian yang lebih mikro serta menggunakan evaluasi formatif untuk meningkatkan dan memperbaiki intervensi. Ketiga, evaluasi: semi evaluasi sumatif untuk menyimpulkan apakah solusi atau intervensi sudah sesuai dengan yang diinginkan serta mengajukan rekomendasi pengembangan intervensi (Khomsiatun & Retnawati, 2015).

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data pada penelitian yang akan dilakukan terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari data hasil observasi, dan wawancara dengan peserta didik. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari angket.

3.3 Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika

Data yang berasal dari lembar validasi dianalisis menggunakan analisis kuantitatif. Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan validitas LKPD berdasarkan atas data yang diperoleh dari lembar validasi:

- a. Memberikan skor untuk masing-masing skala pada lembar validasi yaitu skor 4 = sangat setuju, skor 3 = setuju, skor 2 = tidak setuju, dan skor 1 = sangat tidak setuju
- b. Menentukan nilai dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1, j=1}^{i=m, j=n} V_{ij}}{mn}$$

(Mulyardi, 2006:8)

Kriteria untuk mendapatkan tingkat kevalidan LKPD sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Validitas

Rata-rata Hasil Penilaian	Interpretasi
$R > 3,20$	Sangat Valid
$2,40 < R \leq 3,20$	Valid
$1,60 < R \leq 2,40$	Cukup Valid
$0,80 < R \leq 1,60$	Kurang Valid
$R \leq 0,80$	Tidak Valid

2. Teknik Analisis Data Praktikalitas

Data praktikalitas dikumpulkan melalui pengisian angket dan wawancara dengan peserta didik. instrumen yang digunakan adalah angket, dan lembar pedoman wawancara.

a. Angket

Angket respon guru dan peserta didik disusun dalam bentuk skala *Likert*. Skala ini disusun dengan kategori positif sehingga pernyataan positif memperoleh bobot sesuai dengan yang dinyatakan oleh Arikunto (2012: 241). Langkah-langkah menganalisis data angket praktikalitas yaitu sebagai berikut.

Memberi skor untuk masing-masing skala sebagai berikut. Bobot 4 untuk pernyataan Sangat Setuju (SS), Bobot 3 untuk pernyataan Setuju (S), Bobot 2 untuk pernyataan Tidak Setuju (TS), Bobot 1 untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS). Angket praktikalitas LKPD dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus.

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Menentukan kriteria kepraktisan. Kriteria kepraktisan menggunakan klasifikasi dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Praktikalitas LKPD

No	Tingkat Pencapaian (%)	Range Persentase
1	$85 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis
2	$75 \leq P < 85$	Praktis
3	$60 \leq P < 75$	Cukup Praktis
4	$55 \leq P < 60$	Kurang Praktis
5	$0 \leq P < 55$	Tidak Praktis

Sumber: (Purwanto, 2006: 103)

b. Wawancara

Hasil wawancara dianalisis secara kualitatif. Tahapan dalam analisis data kualitatif yaitu mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi disini diartikan sebagai proses seleksi data yang dibutuhkan untuk melihat kepraktisan LKPD berbasis *PBL*.

3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 11 Tapung. Peneliti memilih SMP Negeri 11 Tapung dengan pertimbangan bahwa pada sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang sama dengan peneliti. Waktu penelitian akan dilaksanakan dalam waktu 3 bulan.

BAB IV
BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Anggaran biaya penelitian ini dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Anggaran Biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp.)
1	Honorarium untuk pelaksana, pengumpul data, pengolah dan penganalisis data.	400.000
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, pulsa, internet.	690.000
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, seminar/ <i>workshop</i> DN, biaya akomodasi-konsumsi, transport.	1.155.000
4	Laporan penelitian	270.000
JUMLAH		Rp. 2.500.000,-

4.2 Jadwal Penelitian

Rencana jadwal penelitian ini dijabarkan pada tabel berikut

Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Porposal	■	■	■													
2	Persiapan bahan			■	■	■	■	■									
3	Survey lokasi penelitian					■	■	■									
4	Penelitan dilaboratorium							■	■	■	■	■	■				
5	Analisa hasil											■	■	■	■		
6	Pengolahan data											■	■	■	■		
7	Ppenyusunan laporan															■	■
8	Penerbitan Artikel															■	■

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan dalam tiga bagian, yaitu (1) pengembangan lembar kerja peserta didik materi volume bangun datar pada kelas VIII SMP, (2) hasil analisis lembar kerja peserta didik materi volume bangun datar kelas VIII layak sebagai bahan ajar, (3) hasil uji coba lembar kerja peserta didik materi volume bangun datar kelas VIII.

1. Hasil Analisis Pendahuluan

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan cara untuk mengumpulkan informasi untuk mempersiapkan laporan awal. Analisis kebutuhan sangat penting dilakukan karena untuk memperoleh data serta informasi yang berkaitan dengan kebutuhan untuk pengembangan suatu produk. Berdasarkan informasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru di SMP Negeri 11 Tapung menyampaikan bahwasannya masih banyak peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah sehingga hasil belajar kurang memuaskan. Hal ini disebabkan belum terlaksananya proses pembelajaran yang dapat menumbuh-kembangkan motivasi belajar untuk peserta didik. Selain itu, belum adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan sehingga peserta didik kurang termotivasi dengan pembelajaran. Contohnya menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika atau yang sering dikenal dengan konteks kebudayaan khususnya yang digunakan adalah kebudayaan kabupaten Kampar.

Perangkat pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) dari pemerintah dan buku paket yang disediakan oleh pemerintah. Pada perangkat pembelajaran tersebut belum terdapat konteks etnomatematika. Belum ada pengembangan perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru sehingga peserta didik mempunyai motivasi belajar yang rendah.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang sudah ada mengaitkannya dengan konteks kebudayaan kabupaten Kampar. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika merupakan perangkat pembelajaran yang nyata dirancang sesuai

dengan yang sebenarnya. Sehingga dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika, peserta didik akan termotivasi untuk belajar serta dapat pengetahuan baru terkait kebudayaan kabupaten Kampar..

b. Analisis Peserta Didik

Peserta didik kelas VIII menjadi subjek penelitian dalam uji coba perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini. Analisis dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2020/2021. Karakteristik pertama yang diperoleh yaitu terkait dengan kebudayaan kabupaten Kampar. Berdasarkan angket yang diberikan terhadap beberapa peserta didik, diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang tidak mengathui hal-hal yang berkaitan dengan kebudayaan kabupaten Kampar.

Karakteristik peserta didik yang kedua berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru yaitu masih banyak peserta didik yang motivasi belajarnya rendah. Rendahnya motivasi belajar peserta didik ini berdampak pada hasil belajar mereka. Rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari gejala yang terlihat. Gejala tersebut adalah peserta didik tidak memperhatikan guru pada saat guru menjelaskan materi, mereka tidak bersemangat untuk belajar sehingga tidak paham apa yang disampaikan oleh guru.

2. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika oleh pakar (*Expert Review*)

Validasi dilakukan untuk menentukan kelayakan suatu produk yang dikembangkan. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh 6 orang pakar yang terdiri dari 3 dosen matematika yang akan menilai kevalidan isi dan kegrafikan, serta 3 orang dosen yang akan menilai kevalidan bahasa dan kebudayaan kabupaten Kampar.

Berdasarkan hasil penilaian 6 validator ahli, yaitu 3 validator ahli isi dan kegrafikan serta 3 validator ahli bahasa dan kebudayaan, diperoleh hasil bahwa secara umum keseluruhan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Etnomatematika dinyatakan sangat valid, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5. Meskipun keseluruhan LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kevalidan, tetapi

ada beberapa komponen yang perlu direvisi untuk penyempurnaan LKPD tersebut. Saran-saran dari para validator dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 1
Komentar dan Saran Validator Terhadap LKPD Berbasis Etnomatematika
Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

No.	Saran Perbaikan	Setelah Revisi
Aspek Isi dan Kegrafikan		
1.	Perbaiki kesimpulan pada setiap contoh soal yang terdapat pada LKPD	Dilakukan perbaikan kesimpulan pada setiap contoh soal yang terdapat pada LKPD
2.	Perjelas item prosedur kerja agar lebih mudah dipahami	Dilakukan perbaikan terhadap item prosedur kerja agar lebih mudah dipahami
3.	Contoh ada di dunia nyata tetapi tidak sesuai dengan konsep matematika	Dilakukan perbaikan terhadap contoh-contoh gambar agar sesuai dengan konsep matematika
Aspek Bahasa dan Kebudayaan		
1.	Perbaiki penulisan yang salah	Dilakukan perbaikan terhadap penulisan yang masih salah
2.	Perhatikan EYD	Dilakukan perbaikan terhadap EYD
3.	Jenis huruf dan tata letak kurang menarik	Dilakukan perbaikan terhadap jenis huruf dan tata letak huruf
4.	Gambar kurang tepat, karena tidak memiliki sisi tegak yang menyerupai kubus 	Dilakukan perubahan terhadap gambar yang kurang tepat. 
5.	Gambar kurang tepat karena lebar atas dan bawah tidak sama, sehingga tidak bisa dikatakan	Dilakukan perubahan terhadap gambar yang kurang tepat

	menyerupai balok 	
6.	Buat sampul/cover	

Berdasarkan saran-saran tersebut di atas dilakukan revisi terhadap LKPD berbasis etnomatematika. Setelah dilakukan revisi, para validator selanjutnya memberikan penilaian terhadap validitas LKPD berbasis etnomatematika. Penilaian dilakukan pada seluruh aspek isi dan kegrafikan serta aspek bahasa dan kebudayaan. Hasil validasi oleh 3 validator untuk aspek isi dan kegrafikan memperoleh nilai 85,71% dengan kategori kevalidan yaitu sangat valid.

Pada aspek bahasa dan kebudayaan untuk validator I yaitu Dr. Nurmalina, M.Pd., validator II yaitu Firdaus, M.Pd., dan validator III yaitu Dwi Viora, M.Pd. Berdasarkan hasil validitas LKPD berbasis etnomatematika, maka LKPD telah dinyatakan Valid oleh validator untuk digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan yaitu $\geq 61\%$ berdasarkan tabel 3.4, dengan rerata kevalidan sebagai berikut

Tabel 2

Rerata Kevalidan LKPD Berbasis Etnomatematika Oleh Seluruh Validator

Aspek	Rerata Kevalidan	Kriteria Kevalidan
Isi dan Kegrampilan	85,71%	Sangat Valid
Bahasa dan Kebudayaan	93,28%	Sangat Valid

3. Hasil Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Pada hasil revisi *prototype 2* yaitu *prototype 3*, dilakukan uji coba terhadap 6 peserta didik kelas VIII. Pada evaluasi kelompok kecil ini 6 peserta didik tersebut memiliki kemampuan yang berbeda, dari tingkat kemampuan rendah, sedang dan tingkat kemampuan tinggi. Peserta didik tersebut diberikan perangkat pembelajaran yang sudah dinyatakan valid dan praktis berdasarkan tahap *One-to-One Evaluation*.

Materi yang diujicobakan pada evaluasi kelompok kecil ini sama dengan materi yang diberikan pada saat evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*). Hal yang dilakukan oleh keenam peserta didik tersebut adalah membaca dan memahami isi serta materi yang terdapat pada perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika tersebut. Pada tahap ini setelah membaca dan memahami isi materi yang terdapat pada perangkat pembelajaran berbasis matematika selanjutnya peserta didik juga akan diberikan angket untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini. Adapun hasil kepraktisan LKPD oleh peserta didik pada tahap evaluasi kelompok kecil, diperoleh hasil persentase berada pada 72,5% - 100% .

Pada tahap ini juga dilakukan pemberian angket terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII untuk menilai tingkat kepraktisan LKPD yang telah dibuat. Adapun rangkuman data hasil respon peserta didik pada tahap evaluasi kelompok kecil (*Small Group*) serta respon guru terhadap LKPD sebagai berikut.

Tabel 3
Hasil Rerata kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*)

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	4,2
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	3
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	3
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,2
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,7
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	4,2
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	4,7
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	3,7
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	2,8

12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	4,5
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	4,3
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	5
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	4,8
Skor Akhir		65,1
Persentase		81,38%
Kategori		SP

Setelah dilaksanakannya tahap Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*) yang melibatkan 6 peserta didik pada tahap *Small Group*, selanjutnya diberikan angket terhadap guru yang bersangkutan dalam mengajarkan materi matematika kepada peserta didik. Sama halnya dengan 2 tahap sebelumnya, guru diminta mengisi angket untuk menilai kepraktisan LKPD yang telah dibuat. Hal ini dilakukan guna menilai tingkat kepraktisan LKPD tersebut apakah layak digunakan atau tidak. Setelah diberikan angket terhadap guru yang bersangkutan, adapun perolehan nilai kepraktisan yang diberikan oleh guru tersebut mencapai 80%, berikut disajikan tabel hasil penilaian kepraktisan LKPD oleh guru.

Tabel 4
Hasil kepraktisan LKPD Oleh Guru Mata Pelajaran Matematika

No	Aspek Bahasa dan Kebudayaan	Nilai
1	Kejelasan isi	4
2	Keterkaitan antara KI, KD dengan materi	4
3	Tampilan yang menarik	5
4	Kemudahan bahasa untuk dimengerti	4
5	Kejelasan informasi	4
6	LKPD berbasis Etnomatematika ini dilengkapi dengan petunjuk yang jelas	4
7	Kebenaran isi materi	5
8	Kebergunaan untuk pembelajaran	4
9	Materi mudah dipahami	4
10	Keberadaan gambar pada LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat menyampaikan isi materi	4
11	Masalah yang diberikan mudah dipahami	4
12	Motivasi siswa muncul saat menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika ini	3
13	Siswa semakin bersemangat mengikuti pembelajaran	4
14	Peserta didik semakin mengetahui budaya-budaya yang ada di sekitar mereka	4
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini mudah digunakannya dalam kegiatan pembelajaran	3
16	LKPD berbasis Etnomatematika ini mudah dalam pemeriksaannya	4
Skor Akhir		64
Persentase		80%
Kategori		SV

Pada perolehan nilai kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika oleh guru, LKPD berbasis etnomatematika ini dinyatakan Praktis Tanpa Revisi dengan Komentar dan Saran yaitu sudah cukup baik, dan mudah dipahami oleh siswa. Maka LKPD telah dinyatakan praktis untuk digunakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap *Small Group* dengan tingkat kategori praktis sampai dengan sangat praktis, maka perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan praktis digunakan

4. Hasil Evaluasi Kelompok Besar (*Field Test*)

Setelah selesai dilakukan beberapa tahapan sebelumnya yaitu validitas dan praktikalitas, selanjutnya adalah uji lapangan (*field test*). Tahap ini merupakan tahap penilaian (*assessment phase*), tujuannya ialah untuk mengetahui sejauh mana efektivitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Efektivitas suatu produk diukur untuk melihat ada atau tidaknya efek atau pengaruh perangkat pembelajaran yang dikembangkan terhadap pengguna. Uji ini dilakukan untuk melihat hasil perbedaan dari sebelumnya tidak menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dengan sesudah belajar menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berdasarkan uji pretest dan uji posttest. Berikut merupakan tabel dari hasil *pretest* sebelum menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan *posttest* sesudah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

Tabel 5**Hasil PreTest Sebelum Menggunakan LKPD Berbasis Etnomatematika**

No	Nama peserta didik	No Item Soal				Skor Akhir
		1	2	3	4	
1	DT	25	20	20	20	85
2	PCCD	25	20	15	15	75
3	REL	20	20	20	20	80
4	N	25	20	20	20	85
5	RFFD	25	25	15	15	80
6	EN	25	20	0	10	55
7	YTF	25	20	15	20	80
8	DR	25	25	15	20	85
9	DNP	20	20	20	20	80
10	CO	20	25	15	20	80
11	JPS	20	25	15	25	85
12	YTR G	25	20	15	20	80
13	MAS	20	25	20	20	85
14	LMLS	20	25	0	25	60
15	VDAS	25	20	0	25	60
16	SLAP T	20	20	20	20	80
Total		365	350	225	315	1.230

Tabel 6**Hasil PostTest Sesudah Menggunakan LKPD Berbasis Etnomatematika**

No	Nama peserta didik	No Item Soal				Skor Akhir
		1	2	3	4	
1	DT	25	25	25	25	100
2	PCCD	25	25	25	25	100
3	REL	25	25	25	25	100
4	N	25	25	25	25	100
5	RFFD	25	25	25	25	100
6	EN	25	20	20	20	85
7	YTF	25	25	25	25	100
8	DR	25	25	25	25	100
9	DNP	25	25	25	25	100
10	CO	25	25	25	25	100
11	JPS	25	25	25	25	100
12	YTR G	25	25	25	20	95
13	MAS	25	25	20	25	95
14	LMLS	25	25	20	20	90
15	VDAS	25	25	20	20	90
16	SLAP T	25	25	25	25	100
Total		400	395	380	380	1555

Tabel 7
Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.31080199
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.218
	Positive	.182
	Negative	-.218
Test Statistic		.218
Asymp. Sig. (2-tailed)		.040 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji normalitas Kolmogorov Smirnov diperoleh bahwa hasil *pretest* dan *posttest* merupakan distribusi normal dengan nilai sig.(2-tailed) yaitu 0.040, hal ini berdasarkan jika nilai sig.(2-tailed) > 0,05 maka berdistribusi normal dan jika nilai sig.(2-tailed) < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Maka dari itu karena data *pretest* dan *posttest* adalah berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji *paired-test* untuk melihat signifikansi *pretest* dan *posttest* terdapat pengaruh atau tidak maka dapat digunakan uji *paired-test* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 7
Hasil Uji Paired Sample Tets
Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PreTest – PostTest	-11.2500	7.18795	1.79699	-15.08019	-7.41981	-6.260	15	.000

Berdasarkan uji *paired-test* diperoleh hasil bahwasannya terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, hal tersebut dapat dilihat pada sig.(2-tailed) yang bernilai .000, dimana jika nilai sig.(2-tailed) < 0,05 maka terdapat pengaruh pada tindakan yang diberikan, jika nilai sig.(2-tailed) > 0,05 maka tidak dapat pengaruh pada tindakan yang diberikan.

Pada hasil *pretest* dan *posttest* di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif untuk digunakan karena menghasilkan pengaruh yang signifikan..

5.2 Pembahasan

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yaitu LKPD berbasis etnomatematika ini tahap pertama dilakukan studi pendahuluan terhadap analisis kebutuhan, analisi peserta didik, analisis kurikulum, analisis konsep, analisis bahan ajar yang telah ada. Pada tahap selanjutnya adalah fase pengembangan. Pada tahap pengembangan ini, dirancanglah sebuah produk LKPD berbasis etnomatematika. Setelah produk LKPD berbasis etnomatematika ini jadi, setelah itu dilakukan evaluasi diri sendiri terlebih dahulu, perlu adanya pengecekan kembali LKPD berbasis etnomatematika ini apakah sudah sesuai.

Setelah dilakukan evaluasi diri, selanjutnya penilaian ahli (*Expert Review*) pada tahap ini kelompok ahli memberikan penilaian dan saran-saran terhadap produk yang masih dalam rancangan untuk menentukan kelemahan dan kelebihan serta memperhatikan spesifikasi yang diharapkan yaitu aspek isi dan kegrafikan serta aspek bahasa dan kebudayaan Kampar. Penilaian kelompok ahli ini harus dinyatakan valid terlebih dahulu sebelum masuk pada tahap selanjutnya. Setelah selesai penilaian dari kelompok ahli, selanjutnya evaluasi perseorangan (*One-to-One*) pada tahap ini dilaksanakan terhadap tiga peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda (heterogen). Peserta didik diminta memberikan penilaian terhadap kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan.

Setelah dilakukan evaluasi perseorangan (*One-to-One*). Selanjutnya evaluasi kelompok kecil (*Small Group*). Pada tahap evaluasi kelompok kecil ini dilaksanakan terhadap enam orang peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Peserta didik melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Selanjutnya peserta didik akan diminta untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Selanjutnya guru memberikan penilaian kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Pada tahap evaluasi perseorangan (*One-to-One*) dan kelompok kecil (*Small Group*) dan penilaian guru harus dinyatakan praktis digunakan sebelum masuk pada tahap selanjutnya

Pada tahap selanjutnya yaitu uji lapangan (*Field Test*). Uji lapangan merupakan evaluasi yang dilakukan pada suatu kelas dengan memberikan LKPD berbasis etnomatematika dan mengajarkannya langsung terhadap kelas tersebut. Setelah pembelajaran selesai dilakukan, peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *posttest* untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh yang sebelumnya belajar tidak menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Jika pada nilai pretest dan *posttest* terlihat pengaruh, maka uji lapangan ini memberikan penilaian baik untuk LKPD berbasis etnomatematika ini dan dinyatakan efektif

digunakan. Setelah dilakukan seluruh tahapan pengembangan maka LKPD berbasis etnomatematika dinyatakan valid, praktis serta efektif.

2. Pengembangan Perangkat pembelajaran Berbasis Etnomatematika Yang Valid

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang valid, praktis dan efektif untuk pembelajaran matematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Produk dinyatakan valid jika telah memenuhi kriteria penilaian validator yang menyatakan bahwa produk tersebut dinyatakan Valid Dengan Revisi atau Valid Tanpa Revisi, dengan didasari oleh landasan teoritik. Aspek validitas dilihat berdasarkan validitas isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Validitas tersebut dikaji melalui penilaian oleh pakar (validator) Validator tersebut merupakan pakar yang berpengalaman pada bidangnya. Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika telah dinyatakan valid oleh para ahli, baik dari ahli isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Hal ini dinyatakan valid karena telah mengikuti prosedur pengembangan pada tahap sebelumnya yaitu evaluasi diri (*Self Evaluation*). Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Oktarina et al., (2019) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Temuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif.

3. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Yang Praktis

Produk dinyatakan praktis jika telah memenuhi kriteria penilaian peserta didik pada tahap *One-to-One* (perorangan) dan *Small Group* (kelompok kecil), serta penilaian kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika oleh guru mata pelajaran matematika yang menyatakan produk tersebut praktis jika perolehan skor kepraktisan di atas 51%. Pada tahap *One-to-One* (perorangan) dipilih tiga peserta didik dengan kemampuan heterogen yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan pada lembar angket untuk melihat kepraktisannya. Selanjutnya pada tahap *Small Group* (kelompok kecil) dipilih enam peserta didik dengan kemampuan heterogen yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah memberikan penilaian terhadap LKPD

berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan pada lembar angket untuk melihat kepraktisannya. Selanjutnya diberikan angket kepada guru mata pelajaran untuk menilai apakah LKPD berbasis etnomatematika praktis digunakan.

Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika telah dinyatakan praktis digunakan pada tahap *One-to-One* dan *Small Group* serta penilaian kepraktisan oleh guru mata pelajaran matematika, karena pada tahap sebelumnya yaitu penilaian ahli (*Expert Review*) telah dinyatakan valid dan sudah sesuai prosedur pengembangan, produk dikatakan praktis jika produk mudah dalam penggunaannya, maka hasil kepraktisan pada perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini sangat praktis digunakan. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Febria Dewi Pratiwi (2019) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas Smp/Mts Kelas VIII menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif.

4. Efektivitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Produk dinyatakan efektif jika telah sampai pada tahap *Field Test* (uji lapangan). Setelah dinyatakan valid dan praktis, selanjutnya adalah *Field Test* (uji lapangan). Pada saat uji lapangan, diberikan LKPD berbasis etnomatematika kepada satu kelas yang peserta didiknya terdapat pada tahap *One-to-One* dan *Small Group*. Setelah diberikan LKPD berbasis etnomatematika dan digunakan saat belajar, selanjutnya adalah memberikan soal posttest kepada peserta didik, hal ini dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruhnya dari sebelumnya tidak menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dengan sesudah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Jika ada pengaruhnya maka LKPD berbasis etnomatematika ini dinyatakan efektif.

Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif, karena pada nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik terlihat pengaruh yang signifikan pada hasil belajarnya. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Maulida

Yulianti (2016) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri SMK pada bidang Teknologi menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika yang dikembangkan menggunakan model plomp. Pada saat situasi pembelajaran sudah normal setelah diterapkannya pembelajaran secara online, penelitian ini dapat berlangsung dengan langkah-langkah penelitian yang sudah ditetapkan, yaitu terdiri dari tahap Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*), Pengembangan prototype (*Prototype Phase*) dan Fase Penilaian (*Assessment Phase*). Pada tahap Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*) dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Pada tahap Pengembangan prototype (*Prototype Phase*) dilakukan serangkaian prototype yang kemudian dievaluasi melalui *Self Evaluation*, *Expert Reviews*, uji coba *One-To-One*, dan uji coba *Small Groups*.
2. Perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika dinyatakan valid oleh para validator dengan berpatokan pada kriteria kevalidan 3.4. Dari hasil analisis para validator, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut valid berdasarkan aspek isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Selain itu hasil penelitian juga telah menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang memenuhi kriterian kepraktisan dengan interpretasi sangat praktis berdasarkan hasil respon peserta didik pada saat melakukan uji coba *One-to-One* dan uji coba *Small Group*, juga telah dinyatakan praktis oleh guru mata pelajaran matematika. Pada hasil penelitian ini juga perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif digunakan berdasarkan hasil belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Hasil tersebut menyimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran ini mudah dipahami serta mudah digunakan, sehingga telah dinyatakan valid, praktis dan efektif.

6.2 Saran

Ada beberapa hal yang dapat peneliti sarankan berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru, dalam pembelajaran hendaknya dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar sehingga segala kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran terpenuhi baik terkait pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Berikan model serta gaya belajar yang baru sehingga peserta didik tidak bosan dalam belajar, contohnya yang telah dibuat oleh peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika
2. Bagi peneliti berikutnya, disarankan untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi yang berbeda dan lebih banyak melibatkan validator untuk mendapatkan komentar dan saran revisi yang lebih banyak agar perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dihasilkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- AE. UU 20. (1945). *AE UU No 20 Tahun 2003 (Sistem Pendidikan Nasional)*. 1945(Uud), 1–110.
- Amanan, Juswandi, H. (2020). Pengenalan Peralatan Musik Tradisional Melayu Riau Pada Siswa SMPN 3 Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar. *Bidik*, 1(1), 20–26.
- Aritonang, K. . (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 10.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.16>
- Atmaja Prawira, P. (2014). *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Ar-Ruzz Media.
- B. Uno, H. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Danial, M., & Sanusi, W. (2018). *Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis investigasi bagi guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar*. 615–619.
- Depdiknas. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Dikmenum. Depdiknas.
- Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah*. (2008).
- Dyah, F., & Marsigit. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Ethnomathematics for Improve Achievement and Motivation To. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(6), 69–76.
- Fransisko Iko, K.Y.Margiyati, S. H. (2015). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Tipe JIGSAW di Sekolah Dasar*. 1–27.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Kurniati, R. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Palembang. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 2(1), 1–18.
- Mahgiyanto, I. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Kelas Iii Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015 / 2016. *Repository Universitas PGRI Yogyakarta*. http://repository.upy.ac.id/213/1/JURNAL_INDRATUSVIA_MAHGIYANTO.pdf
- Mahmudi, I. (2016). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Bimbingan Dan Konseling Islami. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 1(2). <https://doi.org/10.25273/counsellia.v1i2.189>
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 20–38.

- Maryam, M. (2016). Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(2), 88–97. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/download/1881/1402%0Ahttps://media.neliti.com/media/publications/287678-pengaruh-motivasi-dalam-pembelajaran-dc0dd462.pdf>
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Mudlofir, A. (2011). *Aplikasi KTSP dan bahan Ajar dalam Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Raja Wali Pers.
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran : Implementasi, Konsep, Karakteristik, Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Teras.
- Ni Ketut A. Agustini, Samuel I.Leton, A. J. F. (2019). Studi etnomatematika pada budaya masyarakat larantuka ethnomathematics study in larantuka culture. *Asimtot: jurnal kependidikan matematika*, 1(1), 27–32.
- Oktarina, A., Luthfiana, M., & Refianti, R. (2019). Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 2(1), 91–101.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2), 216–232. <https://doi.org/10.24090/jk.v5i2.1939>
- Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. (n.d.).
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research. Illustrative Cases*.

Lampiran 5 Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd)Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas Viii Smp**

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	Astuti, M.Pd	Ketua Peneliti	Matematika	Pendidikan Matematika
2.	Siti Rahmy Maulidya	Anggota	Kimia	Pendidikan Matematika

3. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
LKPD

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : Maret 2021

Berakhir : Juni 2021

5. Lokasi Penelitian SMPN 11 Tapung

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) (tidak ada).

8. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan (tidak ada)

9. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi) rencana penerbitan jurnal di jurnal Internasional terindeks scopus : *Journal On Mathematics Education (JME)*

Lampiran 6. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

Honorarium penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78 /PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020 dengan contoh rincian anggaran sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Jumlah
1	Honorarium				
	a. Honorarium Koordinator Peneliti	OB	1	0	0
	b. Pembantu Peneliti	OJ	1	Rp 200.000	Rp 200.000
	c. Honorarium Petugas Survei	OR	1	Rp 200.000	Rp 200.000
	subtotal Honorarium				Rp 400.000
2	Bahan Penelitian				
	a. ATK				
	1) Kertas A4	Rim	4	Rp 45.000	Rp 180.000
	2) Pena	Kotak	1	Rp 60.000	Rp 60.000
	3) Map	Lusin	1	Rp 50.000	Rp 50.000
	4) Tinta Warna	1 set	1	Rp 400.000	Rp 400.000
	Subtotal bahan Penelitian				Rp 690.000
3	Pengumpulan Data				
	a. Transport	kali	5	Rp 50.000	Rp 250.000
	b. Biaya Konsumsi	perhari	5	Rp 25.000	Rp 125.000
	c. Foto Copy LKPD	rangkap	15	Rp 52.000	Rp 780.000
	Subtotal biaya pengumpulan data				Rp 1.155.000
4	Pelaporan, Luaran Penelitian				
	a. Foto Copy laporan	rangkap	3	Rp 70.000	Rp 210.000
	b. Jilid Laporan	rangkap	3	Rp 20.000	Rp 60.000
	c. Luaran Penelitian sinta 3		1	0	0

	Subtotal biaya Luaran				Rp 270.000
	Total				Rp 2.500.000

Lampiran 7 Biodata Diri, Riwayat Penelitian

A. Identitas

Lampiran 3. Biodata Ketua Peneliti

B. Identitas

1	Nama	Astuti, M.Pd
2	JenisKelamin	Perempuan
3	JabatanFungsional	Lektor
4	NIP	096.542.107
5	NIDN	1005058602
6	TempatdanTanggalLahir	Bangkinang, 05 Mei 1986
7	E-mail	astutimasnur@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	0853 7622 9033
9	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang Kampar- Riau
10	NoTelpon/ Fax	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11	Lulusan yang telahdihasilkan	SI = - orang, S2 = - orang
12	Mata Kuliah yang diampu	Kalkulus 1 Kalkulus 2 Aljabar Linier Magang 1 Magang 2

C. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Riwayat Perguruan Tinggi	UIN SUSKA	Universitas Negri Padang	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	-
Tahun Masuk - Lulus	2004-2018	2011-2013	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pembelajaran Pemecahan Masalah Melalui Strategi Belajar Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik di	Pengaruh Pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas XII	-

	Kelas VIII SMP Negeri 4 Bangkinang Tahun Ajaran 2007 / 2008	SMA Negeri 1 Salo Kabupaten Kampar	
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Risnawati, M.Pd	Prof. DR. Imade Arnawa, M.Si Dr. Syamsu Dhuha M.Sc.	-

D. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2015	Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Di STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai	Ketua	DIKTI 11.6
2	2016	Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik Kelas X Sma	Ketua	DIKTI 17
3	2018	Development of Open-Ended Based Mathematics Problem to Measure High-Level Thinking Ability	Anggota	Perguruan tinggi 6
4	2019	The Development of Problem Based Mathematics Question to Measure Mathematics Problems Solving Ability	Anggota	Perguruan tinggi 6

E. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2018	PKM petani ikan nila desa merangin kecamatan kuok kabupaten kampar	DIKTI	45

F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/No mor /Tahun
1	2017	Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik Kelas X SMA	Jurnal cendikia: jurnal pendidikan matematika	vol 1, no 2, 2017
2	2018	ANALISIS Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Di Stkip Pahlawan Tuanku Tambusai	ejournal.unsri.ac.id Jurnal Pendidikan Matematika(JPM)	vol 12, no 2, 2018
3	2019	Development of Open-Ended Based Mathematics Problem to Measure High-Level Thinking Ability	Prosiding scopus International Seminar on Applied Mathematics and	IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1315 (2019) 012047 IOP

			Mathematics Education 2019	Publishing doi:10.1088 /1742- 6596/1315/ 1/012047
--	--	--	----------------------------------	---

G. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Persentation*) dalam 5 Tahun

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
1	Konfrenesi nasional matematika XVIII	pengembangan lembar kerja peserta didik (lks) pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas x sma	2-5 November 2016

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya sebagai syarat dalam pengajuan proposal penelitian Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Bangkinang, 21 Maret 2021

Pengusul,

Astuti, M.Pd

NIP : 096.542.107