

Etnomatematika Budaya Melayu Riau : Bentuk Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Materi Segitiga dan Segiempat

Sonia Ramadanita¹ dan Suci Yuniati^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*E-mail: suci.yuniati@uin-suska.ac.id

ABSTRACT. This study aims to develop and produce Student Worksheets (LKS) based on Riau Malay ethnomathematics culture on triangles and quadrilaterals that meet valid, practical, and effective criteria. This type of research is research and development (Research and Development) with the Borg and Gall Model. The subjects of this study were students of class VII MTs Negeri 2 Inhil. The object of this research is an ethnomathematics-based worksheet on triangles and quadrilaterals. Data collection instruments in the form of questionnaires and student learning outcomes tests. To find out the feasibility of the product, the researcher distributed questionnaires to material experts and technology experts. The results showed that based on the validity test, ethnomathematics-based worksheets were stated to be very valid with a validity percentage of 90.75%. The results of the small group practicality test with a total of 16 students obtained that the ethnomathematics-based LKS was stated to be very practical with a practicality level percentage of 86.2%. Based on the post-test results, the value of *t_{hitung}* was 11.72 and the value of *t_{tabel}* at a significant level of 5% of 2.04 then *t_{hitung}* > *t_{tabel}* or 11.72 > 2.04, so *H_a* was received and *H_o* was rejected. This means that there is a difference in ability between the experimental class and the control class. This shows that the ethnomathematics-based math worksheets that have been developed have an impact on student learning outcomes on triangles and quadrilaterals. Thus the results of this study indicate that the developed LKS is Valid, Practical and Effective.

Keywords: ethnomathematics; rectangular; riau malay culture; student worksheets (lks); triangle

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika budaya melayu riau pada materi segitiga dan segiempat yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan Model Borg and Gall. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 2 Inhil. Objek penelitian ini adalah LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat. Instrumen pengumpulan data berupa Angket dan Tes hasil belajar Siswa. Untuk mengetahui kelayakan produk peneliti menyebar angket kepada ahli materi dan ahli teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, LKS berbasis etnomatematika dinyatakan sangat valid dengan persentase tingkat kevalidan 90,75%. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil dengan jumlah responden 16 siswa diperoleh bahwa LKS berbasis etnomatematika dinyatakan sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 86,2%. Berdasarkan hasil *post-test* diperoleh nilai *t_{hitung}* sebesar 11,72 dan nilai *t_{tabel}* pada taraf signifikan 5% sebesar 2,04 maka *t_{hitung}* > *t_{tabel}* atau 11,72 > 2,04, sehingga *H_a* diterima dan *H_o* ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKS matematika berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan ini memiliki dampak terhadap hasil belajar siswa pada materi segitiga dan segiempat. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah Valid, Praktis dan Efektif.

Kata kunci: budaya melayu riau; etnomatematika; lembar kerja siswa (lks); segiempat; segitiga

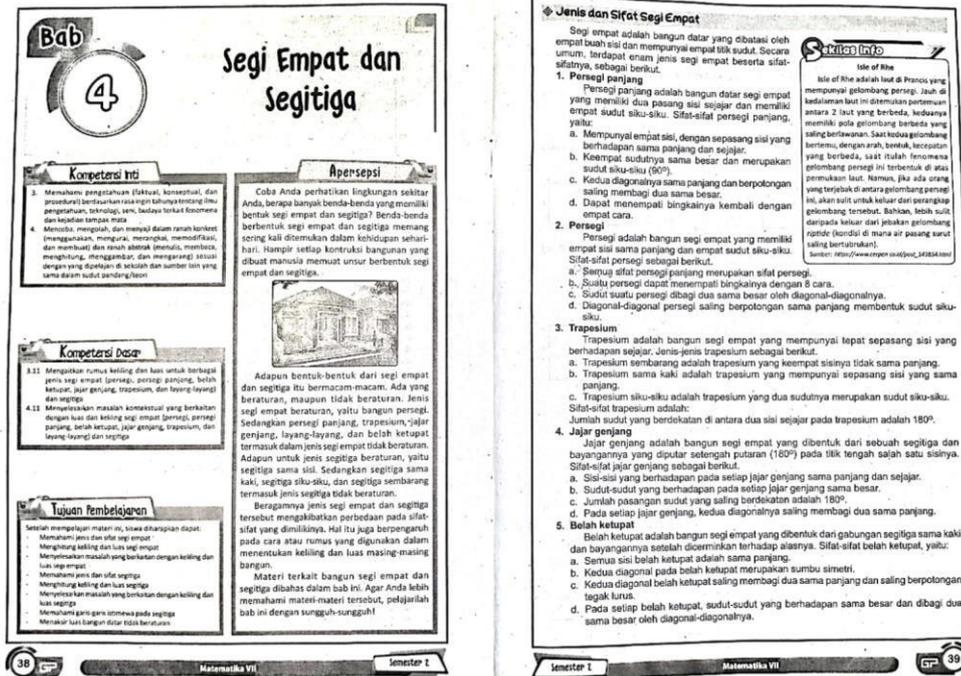
PENDAHULUAN

Matematika sebagai bagian dari kebudayaan dapat diterapkan dan digunakan untuk menganalisis hal-hal yang sifatnya inovatif. Matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan budaya yang unggul. Selain itu, usaha untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul, sadar atau tidak manusia telah menggunakan matematika. Begitu juga dalam pola hidup suatu komunitas masyarakat dalam mempertahankan kebudayaannya, dimungkinkan komunitas masyarakat tersebut menggunakan ide-ide matematis. Ide-ide matematis dalam konteks kegiatan budaya mulai dipandang oleh para ahli pendidikan matematika sebagai suatu hal yang penting (Nuh & Dardiri, 2016). Nilai Budaya yang merupakan landasan karakter bangsa merupakan hal yang penting untuk di tanamkan dalam setiap individu, untuk itu nilai budaya perlu untuk di tanamkan sejak dini agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan (Suraji, Zulkarnain, & Saragih, 2020).

Pembelajaran berbasis budaya adalah pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat di peroleh hasil belajar yang optimal. Selain itu agar siswa mengenal dan mempertahankan budaya lokal yang ada di sekitar masyarakat. Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa di hindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat (Wahyuni, Aji, Tias, & Sani, 2013). Pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan berbasis kearifan lokal yang akan menjembatani antara logika berpikir matematika yang berkembang dalam kehidupan sehari-hari dengan matematika formal yang terdapat di sekolah. Solusi yang di gunakan untuk menemukan perbedaan peserta didik di lingkungan sehari-hari dengan siswa di sekolah yaitu dengan pendekatan etnomatematika, dimana pendekatan ini akan mampu menjelaskan dan mengaitkan kenyataan hubungan antara budaya di lingkungan dan matematika saat belajar (Mawaddah, 2017).

Etnomatematika adalah matematika yang dipraktekkan dalam kelompok suatu budaya, baik dari suku asli maupun kelas professional, dengan kata lain setiap aktifitas budaya yang memiliki kaitan dengan matematika dapat di pandang sebagai bagian dari etnomatematika. Etomatematika di dasarkan pada kesadaran baru tentang pengenalan potensi diri masyarakat di bidang matematika. Selain itu, kurikulum matematika terlalu euro-sentris, dengan kata lain konsep-konsep matematika yang ada terlalu berkiblat ke eropa. Dampaknya budaya lokal terkait matematika semakin terpinggirkan. Padahal setiap budaya lokal memiliki sejumlah kearifan yang terkait dengan matematika. Sebagai hasil dari perkembangan budaya yang berbeda, matematika memungkinkan memiliki bentuk yang berbeda dan sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat penggunaanya. Secara umum, etnomatematika yang di gunakan secara luas baik dalam aktivitas, rancangan bangunan atau alat bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya. Cara yang bisa dilakukan oleh guru untuk menciptakan dan mengembangkan bahan ajar antara lain dengan menggunakan pendekatan dalam proses pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan materi yang akan di sampaikan. Salah satu jenis bahan ajar yang bisa di kembangkan oleh guru adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) (Hasanuddin, 2017).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika MT'sN, beliau mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku cetak dan LKS. LKS yang digunakan adalah LKS yang berisi ringkasan materi, rumus- rumus, contoh soal dan latihan soal. Berikut contoh LKS yang digunakan disekolah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. LKS yang digunakan disekolah

Gambaran diatas merupakan LKS konvensional yang dipakai khususnya pada materi segitiga dan segiempat, pada LKS tersebut hanya memuat inti-inti dari pembelajaran seperti pengertian, rumus dan langsung ke soal latihan. Kemudian tingkat penguasaan pada materi segitiga dan segiempat masih tergolong rendah dikarenakan masih banyak siswa yang belum memahami konsep dan rumus segitiga dan segiempat dan bagaimana cara menerapkannya. Guru juga mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika disekolah, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi. Bahkan terkadang guru harus mengulang beberapa kali untuk menjelaskan konsep materi sebelumnya agar siswa dapat menghubungkannya dengan konsep materi yang sedang dipelajari. Pembelajaran pada saat itu masih dilakukan secara online (daring) menyebabkan kurangnya perhatian siswa saat proses pembelajaran dan siswa sulit memahami materi secara maksimal.

Penelitian tentang etnomatematika telah banyak dilakukan seperti (Rewatus, Leton, Fernandez, & Suciati, 2020) yang mengembangkan dan menghasilkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat berkualitas baik dan layak untuk digunakan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. (Disnawati & Nahak, 2019) mengembangkan LKS Berbasis Etnomatematika Tenun Timor yang valid, praktis dan efektif meningkatkan pemahaman siswa padakonsep materi pola bilangan. LKS yang di kembangkan juga mendapat respon positif dari siswa, dimana siswa termotivasi untuk belajar matematika karena ada unsur budaya di dalamnya. Kemudian (Wati, Saragih, & Murni, 2022) mengembangkan bahan ajar materi segiempat dan segitiga berbasis permainan tradisional melayu Riau yang menghasilkan produk pada kriteria valid. Selain itu (Astuti, Hartono, Bunayati, & Indaryanti, 2017; Paridatunapisah, Purwaningsih, & Ardani, 2022; Tamara, Astuti, & Saputro, 2021) mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis etnomatematika yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis di SMP. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka peneliti berminat untuk melakukan penelitian dengan mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis etnomatematika berbudaya melayu Riau pada materi segitiga dan segiempat dengan menggunakan permainan

Setatak (engklek), permainan Riamu dan permainan Layang-layang. Dengan mengembangkan LKS berbasis pendekatan Etnomatematika diharapkan dapat membantu siswa secara mandiri dalam memahami materi pembelajaran dan memecahkan permasalahan matematis dengan mengaitkan materi pada contoh kehidupan nyata, sehingga siswa lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran akan tercipta kegiatan pembelajaran yang bermakna dan sesuai dengan ketentuan kurikulum.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan cara ilmiah untuk meneliti, merancang, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Paridatunapisah dkk., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dengan prosedur tertentu sebagai upaya untuk mengatasi persoalan atau mengembangkan produk yang sudah ada agar menjadi lebih baik, lebih efektif dan lebih efisien digunakan.

Model pengembangan yang peneliti gunakan adalah model pengembangan Borg And Gall meliputi tahap penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pembuatan produk awal, validasi desain produk, perbaikan produk, uji coba lapangan dan perbaikan produk operasional. Borg dan Gall (2003) dalam bukunya "*Educational Research*" menjelaskan bahwa dalam pendidikan adalah model pengembangan berbasis industri dimana temuan hasil penelitiannya di gunakan untuk merancang produk pembelajaran, yang kemudian secara sistematis di uji cobakan dilapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai dihasilkannya suatu produk pembelajaran yang memenuhi standarisasi tertentu, yaitu efektif, efisien, dan berkualitas (Yuberti, 2014).

Pada tahap pertama yaitu penelitian dan pengumpulan data peneliti melakukan analisis sesuai kebutuhan. Analisis ini bertujuan agar peneliti dapat melihat gambaran transparan kondisi proses belajar mengajar matematika di MTsN. Dalam menganalisis kebutuhan, peneliti melakukan observasi pendahuluan berupa wawancara terhadap Guru mata pelajaran Matematika di MTsN.

Tahap perencanaan merupakan kegiatan perencanaan produk yang akan di buat untuk tujuan tertentu. Pada tahap ini peneliti melakukan perencanaan pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis Etnomatematika sebagai penunjang mata pelajaran matematika tingkat sekolah menengah pertama yang dapat menumbuhkan nilai budaya sesuai dengan kurikulum pendidikan yang menuntut keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar siswa dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa.

Tahap ketiga yaitu pembuatan produk awal, Pada tahap ini peneliti merancang LKS berbasis Etnomatematika dengan materi Segitiga dan Segiempat yang di lengkapi dengan gambar-gambar yang mengandung unsur budaya setempat, yaitu permainan tradisional Melayu Riau. Adapun jenis permainannya yaitu permainan Rimau, permainan layang-layang dan permainan Setatak.

Tahap validasi desain produk dilakukan 2 uji yaitu: uji kematerian yang dilakukan penilaian oleh ahli materi pembelajaran dalam berbagai aspek layak, baik dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kebahasaan. Kemudian uji kemediain yang dilakukan penilaian oleh ahli teknologi dalam hal sajian produk serta kesesuaian bahan ajar LKS berbasis etnomatematika.

Tahap Pebaikan desain produk, setelah validasi desain telah selesai, didapat saran dan kritik untuk memperbaiki LKS berbasis etnomatematika tersebut. Kritik berupa kelemahan dari LKS yang telah disusun, kemudian dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk dilakukan revisi dan perbaikan produk.

Tahap uji coba produk, ada 2 tahap uji coba yang dilakukan yaitu: uji coba validitas LKS berbasis etnomatematika yang dilakukan oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi, uji validitas ini untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS yang di kembangkan apakah sudah valid dan layak untuk diteruskan ketahap selanjutnya. Kedua uji coba praktikalitas LKS dilakukan untuk

mengetahui tingkat kepraktisan LKS, uji coba praktikalitas ini dilakukan terhadap kelompok kecil sebanyak 16 orang siswa kelas VII MTsN.

Tahap perbaikan produk operasional, ketika produk telah di uji cobakan dan respon para penguji atau validator dan para siswa memberi tanggapan bahwa produk telah di buat dengan baik dan menarik, oleh karena itu bisa di katakan bahwa LKS berbasis Etnomatematika yang di buat telah sampai pada tahap finish. Tetapi ketika produk belum mendapatkan respon yang baik makaapa yang di dapat kan dari uji coba tersebut di gunakan untuk perbaikan serta memaksimalkan bahan ajar dalam penelitian tersebut agar LKS berbasis Etnomatematika yang di susun bisa lebihbaik lagi dan mendapatkan hasil akhir produk yang menarik dan bisa di gunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN. Waktu penelitian ini adalah pada semester genap tahun ajaran2021/2022. Teknik pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian in dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

No	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Angket validasi validator	Lembar angket validasi
2	Angket praktikalitas	Lembar angket praktikalitas
3	Tes	Lembar soal tes

Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data lembar validasi dan lembar praktikalitas LKS dilakukan dengan menghitung nilai persentase, sedangkan untuk mengetahui efektifitas peneliti menggunakan *classical experimental design*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun proses pengembangan LKS berbasis Etnomatematika ini dikembangkan dengan menggunakan model Borg and Gall. Model Borg and Gall terdiri atas 10 langkah tetapi peneliti hanya membatasi sampai 7 langkah saja karena keterbatasan waktu, biaya dan sebagainya.

Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap siswa, kurikulum, materi (silabus, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan materi apa yang akan dikembangkan). Analisis siswa: bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa dan informasi bahwa siswa kelas VII MTsN belum pernah mengerjakan soal berbasis etnomatematika. Kelas yang di ambil adalah kelas VII.3 yang terdiri dari 32 siswa dan dibagi menjadi 2 sift dalam belajar dikarenakan pandemi Covid-19 kelas VII.3 sift A merupakan kelas uji coba tanpa pemberian LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat. Sedangkan Kelas VII.3 sift B merupakan kelas dengan pemberian LKS berbasis Etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat. Analisis kurikulum: Kurikulum yang digunakan pada kelas VII adalah kurikulum 2013. Sedangkan materi yang diajarkan pada kelas VII semester genap meliputi perbandingan, aritmatika sosial, garis dan sudut, segiempat dan segitiga, dan penyajian data. Adapun materi yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah materi Segiempat dan Segitiga. Analisis Materi: Setelah dilakukan analisis kurikulum pada materi segitiga dan segiempat, maka peneliti akan mengambil kompetensi dasar yang cocok untuk mengembangkan lembar kerja siswa berbasis etnomatematika.

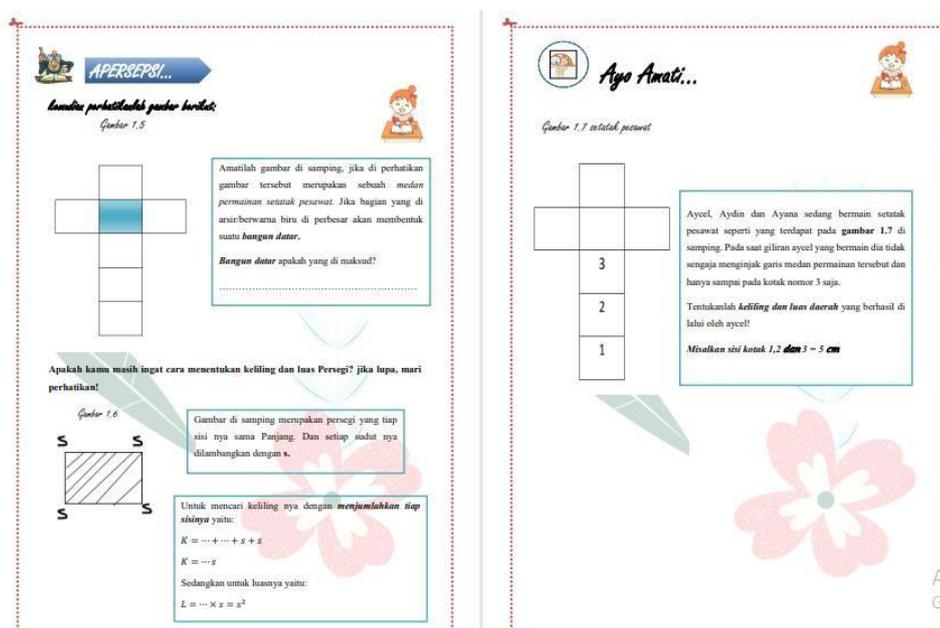
Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mencoba membuat desain pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis etnomatematika. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis etnomatematika

yang meliputi permasalahan, aktivitas belajar, dan Latihan soal berbasis etnomatematika beserta kolom jawabannya. Proses pendesainan materi terkait dengan pembuatan produk awal LKS, maka direncanakan lama penelitian yaitu 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Masing-masing bagian LKS difokuskan pada beberapa hal yaitu kejelasan, kebermaknaan, kesesuaian konteks yang mengacu pada indikator dan materi yang dipelajari pada LKS berbasis etnomatematika. Dalam pendesaian LKS pada materi segitiga dan segiempat menggunakan pendekatan budaya harus terkait dengan budaya setempat siswa dalam hal ini budaya Riau, karakteristik LKS, serta kesesuaian dengan indikator.

Tahap Pembuatan Produk Awal

Setelah melakukan perencanaan dan pendesainan, diperoleh LKS yang sesuai dengan indikator, tujuan, materi, dan mengacu pada budaya setempat. Hasil pendesainan pada tahap ini berupa produk awal yang akan dilanjutkan pada tahap validasi desain produk, dan perbaikan desain produk.



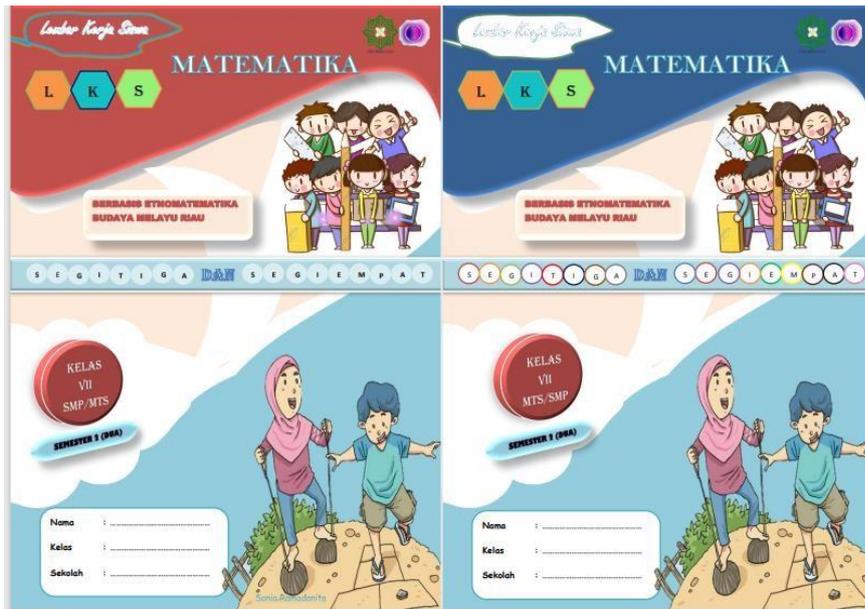
Gambar 2. Contoh pembuatan produk awal

Tahap Validasi Desain Produk

Produk LKS berbasis etnomatematika yang telah didesain selanjutnya divalidasi oleh 2 orang pakar/ahli yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika dan 1 orang guru matematika untuk ahli materi pembelajaran, 1 orang dosen matematika dan 1 orang guru sebagai ahli teknologi. Sebelum peneliti melakukan validasi ahli, peneliti terlebih dahulu melakukan evaluasi sendiri produk awal yang telah dikembangkan dengan meminta saran dari dosen pembimbing. Evaluasi dilakukan sebagai perbaikan LKS produk awal yang telah dikembangkan dapat diujicobakan ke tahap selanjutnya. Terdapat dua aspek yang akan divalidasi oleh pakar/ahli yaitu kematerian dan kemediaman. Hasil validasi pada tahap ini akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan LKS yang dikembangkan.

Tahap Perbaikan Desain Produk

Berdasarkan saran dan komentar dari para ahli, maka salah satu contoh diambil keputusan/tindakan revisi yaitu sebagai berikut.



Gambar 3. Cover depan sebelum dan sesudah revisi



Gambar 4. Cover belakang sebelum dan sesudah revisi

Tahap Uji Coba Produk

Pengembangan produk yang telah selesai di buat, selanjutnya di sajikan pada kegiatan proses pembelajaran. Uji coba produk yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: uji validitas LKS berbasis etnomatematika terdiri dari: uji validitas ahli materi dan uji validitas ahli teknologi, kemudian uji coba kepraktisan dan uji efektivitas LKS berbasis etnomatematika.

Data Hasil Uji Validitas LKS Berbasis Etnomatematika Oleh Ahli Materi Pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Skor yang di peroleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1	Kelayakan Isi	kelayakan materi dengan SK dan KD	67	75	89,3%	Sangat Valid
		Keakuratan Materi	42	45	93,3%	Sangat Valid
		Pendukung Materi Pembelajaran	56	60	93,3%	Sangat Valid
		Kemutakhiran Materi	58	60	96,7%	Sangat Valid
		Mendorong Keingintahuan	28	30	93,3%	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	27	30	90%	Sangat Valid
		Pendukung Penyajian	29	30	96,7%	Sangat Valid
		Penyajian Pembelajaran	43	45	95,6%	Sangat Valid
		Kelengkapan Penyajian	56	60	93,3%	Sangat Valid
3	Kebahasaan	Lugas	12	15	80%	Valid
		Komunikatif	11	15	73,3%	Valid
		Dialogis dan Interaktif	25	30	83,3%	Sangat Valid
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	37	45	82,2%	Sangat Valid
		Keruntutan alur pikir	43	45	95,6%	Sangat Valid
		penggunaan istilah, simbol, dan ikon	15	15	100%	Sangat Valid
Persentase Keseluruhan					91,5%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2. hasil validasi LKS oleh ahli materi pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat valid dengan persentase 91,5% sehingga LKS tidak memerlukan revisi. Namun, komentar dan saran dari ahli teknologi pendidikan dijadikan bahan perbaikan untuk menyempurnakan LKS.

Data Hasil Uji Validitas LKS Berbasis Etnomatematika Oleh Ahli Teknologi.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi

No	Aspek	Indikator	Skor yang di Peroleh	Skor Maksimal	Nilai Validasi	Kategori
1	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran Sampul	18	20	90%	Sangat Valid
		Desain Sampul LKS (Cover)	87	90	96,7%	Sangat Valid
		Desain Isi LKS	170	190	89,5%	Sangat Valid
Persentase Keseluruhan					91,6%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3. hasil validasi LKS oleh ahli teknologi Pendidikan termasuk dalam kriteria *Sangat Valid* dengan persentase 91,6%. LKS ini tidak memerlukan perbaikan yang berarti, akan tetapi saran dari validator dijadikan bahan untuk penyempurnaan LKS.

Data Hasil Uji Validitas LKS Berbasis Etnomatematika secara keseluruhan.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas secara Keseluruhan

No	Validator	Nilai Validitas	Kriteria
1	Ahli teknologi Pendidikan	91,6%	Sangat Valid
2	Ahli Materi Pembelajaran	91,5%	Sangat Valid
Rata-rata		91,55%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4. secara keseluruhan LKS matematika berbasis etnomatematika yang dikembangkan dinyatakan *sangat valid* dengan rata-rata 91,55%. Sehingga LKS yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan kepada siswa. Saran dari validator ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran dijadikan bahan perbaikan untuk penyempurnaan LKS.

Data Hasil Uji Kepraktisan LKS Berbasis Etnomatematika.

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan Kelompok Kecil

No	Variabel Kepraktisan	Indikator	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Nilai kepraktisan	Kriteria
1	Kualitas isi	Materi yang disajikan lengkap dan jelas	65	75	87%	Sangat praktis
		Pendekatan yang digunakan memudahkan siswa	69	80	86%	Sangat praktis
2	Etnik dan budaya	Menambah wawasan siswa	68	80	85%	Sangat praktis
		Hubungan antara matematika dengan budaya Riau	135	160	84%	Sangat praktis
3	Tampilan	Tampilan sampul, tulisan, tampilan desain LKS	139	160	87%	Sangat praktis
		Sesuai dengan etnik dan budaya Riau	65	80	81%	Sangat praktis
		Kejelasan dan kemenarikan gambar	70	80	88%	Sangat praktis
		Kesesuaian gambar dengan materi	68	80	85%	Sangat praktis
4	Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	70	80	88%	Sangat praktis
		Kesesuaian bahasa dengan pedoman ejaan yang disempurnakan	68	80	85%	Sangat praktis
5	Manfaat	Kemudahan belajar	72	80	90%	Sangat praktis
		Peningkatan motivasi belajar	142	160	89%	Sangat praktis
Persentase Keseluruhan					86,2%	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa hasil praktikalitas uji coba LKS pada kelompok kecil termasuk kriteria sangat praktis dengan persentase 86,2%. Dengan demikian LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan siswa dalam proses pembelajaran.

Data Hasil Uji Efektivitas LKS Berbasis Etnomatematika

Pada uji efektivitas ini, siswa diberikan soal post-test pada akhir pembelajaran guna mengetahui apakah ada perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Uji Normalitas Data

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	4,332	9,488	Normal
Kontrol	5,628	9,488	Normal

Berdasarkan tabel 6. hasil uji normalitas Skor posttest berkriteria normal, karena kedua data berdistribusi normal maka langkah selanjutnya melakukan uji homogenitas.

Tabel 7. Uji Homogenitas Data

F_{hitung}	$dk_{pembilang}$	$dk_{penyebut}$	F_{tabel}	Kriteria
1,19	15	15	2,4	Homogen

F_{hitung} dari kedua kelompok sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,838, F_{tabel} dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 2,4. Karena $0,838 < 2,4$ maka kedua kelompok tersebut dinyatakan homogen. Setelah data dinyatakan normal dan homogen maka peneliti melakukan uji-t untuk melihat keefektifan penggunaan LKS berbasis etnomatematika.

Tabel 8. Uji-T

t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
11,72	2,04	H_a diterima (terdapat perbedaan)

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai t_{hitung} adalah 11,72 dan t_{tabel} adalah 2,042. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,72 > 2,042$ sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya terdapat perbedaan antara siswa kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis etnomatematika dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Tahap perbaikan produk operasional

Setelah melakukan proses pengembangan LKS, tentunya terdapat banyak kekurangan yang terdapat pada LKS berbasis etnomatematika. Adapun kelebihan dan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada penelitian pengembangan. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya, agar tidak terjadi kekurangan-kekurangan serupa maka peneliti harus lebih memperhatikan langkah- langkah yang tepat dalam melakukan proses pengembangan. Hal tersebut dilakukan agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan mendapatkan hasil pengembangan yang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab pembahasan, maka penelitian pengembangan LKS berbasis etnomatematika pada segitiga dan segiempat dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat dinyatakan sangat valid pada uji validitas dengan persentase 91,55%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan kegrafikaan, kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian bahasa. Dengan demikian, LKS yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi segitiga dan segiempat. (2) LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat dinyatakan sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase 86,27%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan. (3) LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat dinyatakan efektif. Dalam Uji-t pada penelitian ini $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $11,72 > 2,04$ Artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa kelas eksperimen yang menerapkan LKS dengan berbasiskan etnomatematika dan siswa kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Seperti yang dikemukakan oleh Hartono bahwasanya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Karena H_o ditolak maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol disebabkan oleh penggunaan LKS berbasis etnomatematika (pada kelas eksperimen) dan LKS konvensional (pada kelas kontrol) menunjukkan bahwa penelitian ini menolak H_o dan menerima H_a , yang berarti penggunaan LKS berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat efektif

REFERENSI

- Astuti, P., Hartono, Y., Bunayati, H., & Indaryanti, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Pemodelan Matematika untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 61–78. <https://doi.org/10.22342/jpm.11.2.4613.61-78>
- Disnawati, H., & Nahak, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Elemen*, 5(1), 64. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.1022>
- Hasanuddin, H. (2017). Etnomatematika Melayu: Pertautan Antara Matematika Dan Budaya Pada Masyarakat Melayu Riau. *Sosial Budaya*, 14(2), 136. <https://doi.org/10.24014/sb.v14i2.4429>
- Mawaddah, S. (2017). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dengan Pendekatan Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema "Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif,"* 501–511.
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian sosial keagamaan*, 19(2), 220–238.
- Paridatunapisah, D., Purwaningsih, D., & Ardani, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Nurul Huda Pangebatan. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1). Diambil dari <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpmat/article/view/1056>
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 645–656. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.276>

- Suraji, S., Zulkarnain, Z., & Saragih, S. (2020). Application of Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Learning Models Based on Riau Malay Culture on the Ability to Use Mathematical Problems of Junior High School Students. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 643–656. <https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.643-656>
- Tamara, K. J., Astuti, R., & Saputro, M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika pada Rumah Tradisional Melayu Bermuatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.58740/juwara.v1i1.5>
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik*, (1), 111–118.
- Wati, D. K., Saragih, S., & Murni, A. (2022). Kevalidan dan Kepraktisan Bahan Ajar Matematika Berbantuan FlipHtml5 untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Koordinat Kartesius. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3), 177–188. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.17424>
- Yuberti, Y. (2014). “Penelitian Dan Pengembangan” Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v3i2.69>