

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum MTsN 4 Banjar

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 4 Banjar

Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Banjar (MTsN 4 Banjar) merupakan salah satu institusi pendidikan formal berbasis Islam yang bernaung di bawah Kementerian Agama Republik Indonesia. Secara geografis, madrasah ini berlokasi di Jalan Qubah Sari, RT 02/03, Desa Thaibah Raya, Kecamatan Tatah Makmur, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Letak lembaga pendidikan ini tergolong strategis dan mudah diakses karena berada di kawasan yang berdekatan dengan MIN Thaibah Raya serta Madrasah Aliyah Darul Imad

Dari segi sejarah, MTsN 4 Banjar awalnya adalah sekolah swasta bernama Madrasah Darul Imad. Sekolah ini didirikan oleh Yayasan Pendidikan Islam Darul Imad (YAPIDI). Tokoh yang berperan penting dalam pendiriannya adalah K.H. Marzuki, yang kemudian dilanjutkan oleh K.H. Abdullah Jamal.

Seiring waktu, kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan formal semakin meningkat. Oleh karena itu, pada tahun 1997 madrasah ini diresmikan menjadi sekolah negeri dan berubah nama menjadi MTsN Kertak Hanyar Kabupaten Banjar. Perubahan ini merupakan hasil kesepakatan antara yayasan, masyarakat, dan pemerintah melalui Departemen Agama.

Kemudian, terjadi pembagian wilayah Kecamatan Kertak Hanyar menjadi dua, yaitu Kecamatan Kertak Hanyar dan Kecamatan Tatah Makmur. Lokasi madrasah ini masuk ke wilayah Kecamatan Tatah Makmur. Pada tahun 2016,

berdasarkan Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 671, nama MTsN Kertak Hanyar resmi diubah menjadi MTsN 4 Banjar dan nama tersebut digunakan hingga saat ini.

2. Identitas MTsN 4 Banjar

Nama Madrasah : Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Banjar
(MTSN 4 BANJAR)

Alamat Madrasah

Jalan : Jl. Qubah Sari

Desa : Thaibah Raya

Kecamatan : Tatah Makmur

Kabupaten : Banjar

Propinsi : Kalimantan Selatan

Nomor Telepon : 081348341634

Status Madrasah : Negeri

Tahun Penegerian : 1997

Nomor SK : No. 107 Tahun 1997

NSM : 121163030002

NPSN : 30315313

NPWP : 00.171.892.732.000

Tahun Berdiri : 1967

Status Akreditasi Madrasah : B

Luas Tanah : 2.726 M²

Luas Bangunan & Lapangan : 2.349 M²

3. Visi, Misi dan Tujuan Mtsn 4 Banjar

a. Visi

“Terwujudnya Kegiatan Pendidikan dan Pembelajaran yang Islami, Berbudaya dan Beprestasi”.

b. Misi

- 1) Warga madrasah santun dalam berucap dan sopan dalam bersikap.
- 2) Warga madrasah menerapkan norma-norma keislaman dalam pergaulan sehari-hari di lingkungan madrasah.
- 3) Warga madrasah membiasakan membaca surah-surah dalam Al-Qur'an
- 4) Warga madrasah melaksanakan program kegiatan keagamaan
- 5) Menciptakan budaya bersih dan sehat di lingkungan madrasah.
- 6) Melengkapi sarana dan prasarana pendidikan dan pembelajaran.
- 7) Meningkatkan profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan melalui pendidikan dan pelatihan profesi.
- 8) Meraih prestasi di bidang akademik dan non akademik.

c. Tujuan Madrasah

Tujuan pendidikan MTs Negeri 4 Banjar yang merupakan penjabaran dari visi dan misi madrasah agar komunikatif dan bisa diukur sebagai berikut:

- 1) Terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan berkualitas.
- 2) Mewujudkan warga madrasah yang dapat mengamalkan ajaran islam dengan baik dan benar.
- 3) Meningkatkan program kegiatan keagamaan.
- 4) Meningkatkan pelaksanaan program 9K (Keamanan, Ketertiban, Keindahan, Kebersihan, Kerindangan, Kekeluargaan, Keterbukaan, Kesehatan dan Keteladanan).

- 5) Meningkatkan pelaksanaan program 6S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, Santun dan Sabar)
- 6) Tersedianya sarana dan prasarana yang representatif.
- 7) Memiliki tenaga pendidik dan kependidikan yang profesional.
- 8) Kelulusan peserta didik kelas IX 100%.
- 9) Meningkatkan nilai rata-rata ujian madrasah setiap tahun.
- 10) Menjuarai berbagai kompetisi akademik dan non akademik tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi, dan Nasional.
- 11) Meningkatkan pelayanan yang optimal kepada semua pihak yang memerlukan.

4. Kondisi Kepala Sekolah, Guru dan Karyawan MTsN 4 Banjar

a. Kepala Sekolah

Sejak didirikan hingga saat ini, MTsN 4 Banjar telah dipimpin oleh 10 kepala sekolah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. 1 Data Kepala Sekolah MTsN 4 Banjar

No	Nama	Periode Jabatan
1.	Fathani Busyiri	(1996-1997)
2.	Drs. Rafie Mugni	(1999-2001)
3.	Ahmad Sidiq, S.Pd	(2001-2002)
4.	Drs. Zulkifli	(2002-2006)
5.	Drs. Birhasani	(2006-2008)
6.	Ahmad Maki, MA	(2008-2016)
7.	Ah. Syarwani, S.Ag	(2016-2017)
8.	Fahrurrahman, S.Ag	(2017-2018)
9.	Drs. Jamhuri, M.Pd	(2019-2020)
10.	Nuriyati, S.Ag., M.A.	(2020-2025)
11.	Rusman, S.Ag	(2025 – sekarang)

Sumber : TU MTsN 4 Banjar

b. Guru dan Tata Usaha

MTsN 4 Banjar pada tahun ajaran 2025/2026 mempunyai total 23 orang tenaga pendidik, 6 orang tenaga administrasi dan staf lainnya. Untuk data tersebut bisa dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. 2 Data Guru MTsN 4 Banjar

No	Nama / NIP	Jenis Kelamin	Jabatan	Pangkat/ Golongan Ruang
1.	Rusman, S.Ag NIP.197108071999031004	L	Kepala Madrasah	Pembina / VI.a
2.	Ah. Syarwani, S. Ag NIP.196803091998031013	L	Guru Madya	Pembina / VI.a
3.	H. Riduan, S.Ag NIP.196906051997031003	L	Guru Madya	Pembina / VI.a
4.	Hj. Khairiyah Rabiah, S.Pd NIP.197110272005012005	P	Guru Muda	Pembina / VI.a
5.	Parida Hayati, S.Pd NIP.197307032005012004	P	Guru Muda/ Kepala Lab.	Pembina / VI.a
6.	Abdul Malik, S.Pd.I NIP.197006192005011005	L	Guru Muda	Pembina / VI.a
7.	Mujibatunnisa, S.Pd NIP.198007262005012006	P	Guru Muda/ Wakamad Bid. Humas	Penata TK.1 / III.d
8.	Hj. Rusydiah Misriyah, S.Pd NIP.197603052002122013	P	Guru Muda	Penata TK.1 / III.d
9.	Hj. Rahimah Al-Khairiah, S.Ag NIP.197508292007012008	P	Guru Muda	Penata / III.c
10.	Muhriansyah, S.Pd.I NIP.196705092007011026	L	Guru Muda	Penata / III.c
11.	Zainal Abidin, M.Pd NIP.198009112009011011	L	Guru Muda	Penata / III.c
12.	Masrawati, S.Pd.I NIP.198008222200212002	P	Guru Muda	Penata / III.c
13.	Sopian, S.Ag NIP.197510012007011022	L	Guru Muda/ Wakamad Sarpras	Penata / III.c
14.	Riza Rosadi, S.Pd NIP.198903282019031007	L	Guru Muda	Penata Muda Tk. 1/III.b

No	Nama / NIP	Jenis Kelamin	Jabatan	Pangkat/ Golongan Ruang
15.	Nur Apriliyanti Hafizah, S.Pd NIP.199204112019032021	P	Guru Muda	Penata Muda Tk. 1/III.b
16.	H. Fauzan, S.Pd.I NIP.198201012023211030	L	Guru SKI	Golongan IX
17.	Rahmani, S.Pd NIP.198410232023211012	L	Guru Matematika	Golongan IX
18.	Meldawati, S.Pd NIP.199006212023212034	P	Guru Penjaskes	Golongan IX
19.	Anisa Safitri, S.Pd NIP.199509302023212030	P	Guru BK/BP	Golongan IX
20.	Syahidah, S.Pd.I	P	Guru/ Kepala Perpustakaan	GTT
21.	Muhammad Iswahyudi, S.Pd	L	Guru	GTT
22.	Norman, S.Pd.I	L	Guru	GTT
23.	Abdul Wahab, S.Pd.I	L	Guru	GTT

Sumber : TU MTsN 4 Banjar

Tabel 4. 3 Data Tata Usaha

No	Nama / NIP	Jenis Kelamin	Jabatan	Pangkat/ Golongan
1.	Sri Ida Wahyu Nieka, S.Sos NIP.197409302014112002	P	Kepala TU	Penata Muda / III.b
2.	Nisa Riyani, S.A.P NIP.197912032014112002	P	TU / JFU	Pengatur Muda Tk.I / II.b
3.	Hidayatnor, A.Md	L	Staf TU	PPNPN
4.	Hj. Ibtihal, S.Pd	P	Staf TU	PPNPN
5.	Nor Efendi	L	Satpam	PPNPN
6.	Auliana Azizah	L	Tenaga Kebersihan	PPNPN

Sumber : TU MTsN 4 Banjar

5. Keadaan Peserta Didik MTsN 4 Banjar

MTsN 4 Banjar pada tahun ajaran 2025/2026 memiliki peserta didik berjumlah 213 orang, yang terdiri dari 110 orang laki – laki dan 103 perempuan.

Untuk data yang lebih rinci bisa dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. 4 Data Peserta Didik MTsN 4 Banjar

Tingkat/ Kelas	Rombel	Peserta Didik		
		L	P	Jumlah
VII	A	11	12	23
	B	13	10	23
	C	11	10	21
VIII	A	11	11	22
	B	12	10	22
	C	10	11	21
IX	A	10	11	21
	B	10	10	20
	C	10	10	20
	D	12	8	20
Jumlah		110	103	213

Sumber : TU MTsN 4 Banjar

6. Sarana dan Prasarana sekolah

MTsN 4 Banjar secara keseluruhan didirikan menggunakan bahan semen dan sebagian kelas sudah menggunakan lantai keramik. Adapun sarana dan prasarana yang terdapat di MTsN 4 Banjar bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Data Sarana dan Prasarana MTsN 4 Banjar

No	Nama	Jumlah
1.	Laboratorium IPA	1
2.	Laboratorium Bahasa	1
3.	Lapangan Olahraga	1
4.	Kantin	1
5.	WC Guru	1
6.	WC Peserta didik	2
7.	Ruang guru	1
8.	Ruang Kepala dan TU	1
9.	Kelas	10
10.	Pos satpam	1
11.	Perpustakaan	1

Sumber : TU MTsN 4 Banjar

B. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rangkaian pengumpulan data yang telah dilaksanakan di MTsN 4 Banjar, peneliti berhasil menghimpun data empiris berupa skor validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari validator serta hasil uji coba implementasi LKPD. Uji coba LKPD tersebut diterapkan secara khusus pada peserta didik kelas VII A yang bertindak sebagai kelas eksperimen tunggal dengan jumlah subjek sebanyak 23 orang. Seluruh data yang diperoleh tersebut disajikan secara sistematis berdasarkan kronologi langkah-langkah yang ditempuh selama proses perancangan LKPD.

Adapun tahapan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan langkah fundamental awal dalam pengembangan LKPD yang bertujuan untuk mengidentifikasi sekaligus memetakan berbagai

kebutuhan riil dalam proses pembelajaran. Pada fase ini, peneliti melakukan empat bentuk analisis yang saling berkesinambungan, yaitu analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, serta analisis materi pembelajaran.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran matematika di kelas VII MTsN 4 Banjar. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan guru mata pelajaran matematika, teridentifikasi bahwa sumber belajar yang digunakan masih terbatas pada Lembar Kerja Peserta didik (LKS). Isi materi yang disajikan dalam LKS tersebut dinilai kurang kontekstual serta belum menjembatani keterkaitan antara konsep-konsep matematika abstrak dengan realitas kehidupan sehari-hari peserta didik.

Selain itu, pembelajaran yang dilakukan juga belum mengintegrasikan unsur budaya lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Padahal, lingkungan sekitar memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, salah satunya adalah kerajinan anyaman purun yang banyak ditemukan di daerah Kalimantan Selatan.

Hal tersebut diperlukan adanya inovasi bahan ajar berupa LKPD berbasis etnomatematika yang mampu mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan unsur kebudayaan lokal. Melalui pendekatan ini, proses transformasi ilmu diharapkan dapat berjalan secara lebih bermakna, kontekstual, serta aplikatif, sehingga menstimulus pemahaman konseptual peserta didik secara lebih mendalam.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan untuk mengetahui kondisi, kemampuan, serta cara belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda, baik dari segi kemampuan akademik, gaya belajar, minat, maupun cara mereka dalam memahami materi. Perbedaan ini menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik, peserta didik kelas VII di MTsN 4 Banjar menunjukkan tingkat keragaman yang cukup tinggi dalam mengonstruksi dan memahami konsep-konsep matematika. Ada peserta didik yang mampu memahami materi dengan cepat hanya melalui penjelasan singkat dari guru, namun ada juga peserta didik yang memerlukan penjelasan lebih rinci, contoh tambahan, serta bimbingan secara bertahap. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta didik tidak merata, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai tingkat kemampuan tersebut.

Selain itu, karakteristik peserta didik juga terlihat dari perbedaan gaya belajar yang dimiliki. Sebagian peserta didik lebih mudah memahami materi dengan cara mendengarkan penjelasan guru secara langsung, sementara sebagian lainnya lebih terbantu dengan mencatat materi, membaca kembali buku, atau melihat contoh secara visual di papan tulis. Ada pula peserta didik yang lebih aktif ketika terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, seperti diskusi atau praktik sederhana. Perbedaan gaya belajar ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat

diperlakukan dengan satu metode pembelajaran yang sama, melainkan memerlukan variasi strategi agar seluruh peserta didik dapat terfasilitasi dengan baik.

Dari segi minat belajar, peserta didik cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan contoh konkret dan aktivitas langsung dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat abstrak. Materi matematika yang disajikan secara langsung tanpa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sering kali sulit dipahami oleh peserta didik. Sebaliknya, ketika materi dikaitkan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan mereka, peserta didik menjadi lebih mudah memahami dan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Karakteristik lain yang terlihat adalah kecenderungan peserta didik dalam memahami materi melalui konteks yang familiar, seperti lingkungan sekitar dan budaya yang mereka kenal. Peserta didik lebih cepat menangkap konsep apabila materi dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari atau contoh yang nyata dalam kehidupan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual memiliki peran penting dalam membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan dalam LKPD sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dalam penelitian ini, kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum yang diterapkan di MTsN 4 Banjar, khususnya pada kelas VII, adalah Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti disesuaikan dengan kurikulum tersebut. Analisis

kurikulum dilakukan dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran matematika pada fase D, yang mencakup kompetensi yang harus dicapai peserta didik pada kelas VII, VIII, dan IX.

Berdasarkan Capaian Pembelajaran matematika Fase D, peserta didik diharapkan mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika, khususnya pada bidang geometri, termasuk hubungan garis dan sudut dan sudut dalam berbagai konteks. Materi hubungan garis dan sudut dipilih karena merupakan salah satu materi dasar yang penting dalam pembelajaran geometri serta menjadi prasyarat untuk memahami materi selanjutnya. Capaian Pembelajaran tersebut kemudian diturunkan menjadi Tujuan Pembelajaran (TP) yang lebih spesifik dan operasional. Selanjutnya, TP disusun secara sistematis dalam bentuk Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) agar proses pembelajaran berlangsung secara terarah, bertahap, dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.

Materi hubungan garis dan sudut memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan mudah dikaitkan dengan konteks nyata di lingkungan peserta didik. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dikembangkan memanfaatkan budaya lokal, seperti kerajinan anyaman, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Pendekatan ini sejalan dengan karakteristik Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman dan lingkungan peserta didik.

Selain itu, analisis kurikulum juga bertujuan untuk mengetahui kompetensi yang menjadi prioritas dalam pembelajaran. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada

pengembangan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila, seperti bernalar kritis, kreatif, mandiri, serta mampu bekerja sama. Dengan demikian, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari secara bermakna.

d. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan mengkaji materi hubungan garis dan sudut yang akan diajarkan kepada peserta didik kelas VII. Materi yang dikembangkan dalam LKPD meliputi kedudukan dua garis, hubungan antar sudut, serta hubungan antara garis dan sudut. Materi ini dipilih karena merupakan bagian penting dalam pembelajaran geometri dan menjadi dasar untuk memahami konsep selanjutnya.

Pada submateri kedudukan dua garis, peserta didik mempelajari posisi dua garis, yaitu garis sejajar, berpotongan, dan berimpit. Selanjutnya, pada submateri hubungan antar sudut, peserta didik mempelajari sudut berpelurus, berpenyiku, dan bertolak belakang. Adapun pada submateri hubungan antara garis dan sudut, peserta didik mempelajari sudut sehadap, sudut dalam dan luar berseberangan, serta sudut dalam dan luar sepihak.

Materi hubungan garis dan sudut memiliki karakteristik yang bersifat abstrak, sehingga memerlukan bantuan visualisasi dan contoh yang kontekstual. Oleh karena itu, materi dalam LKPD diintegrasikan dengan konteks etnomatematika melalui pola kerajinan anyaman purun. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mudah dan bermakna.

Perancangan LKPD dilakukan setelah materi diidentifikasi dengan menyusun kegiatan pembelajaran yang sistematis. LKPD diawali dengan pengenalan materi, dilanjutkan dengan penjelasan singkat, contoh soal, serta tugas dan latihan. Penyajian ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi sekaligus melatih keterampilan dalam menyelesaikan masalah.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap perancangan LKPD berbasis etnomatematika yang disusun berdasarkan hasil analisis kurikulum dan analisis materi. Pada tahap ini, peneliti merancang struktur, isi, serta tampilan LKPD agar sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas VII dan materi hubungan garis dan sudut. Selain itu, desain LKPD juga disesuaikan dengan prinsip pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang bersifat kontekstual dan berpusat pada peserta didik.

a. Rancangan LKPD

Dalam merancang LKPD ini, peneliti berpedoman pada enam komponen utama, yaitu judul, petunjuk belajar, tujuan pembelajaran, informasi pendukung, materi pokok, serta soal latihan atau evaluasi. Untuk materinya sendiri, LKPD ini membahas tentang hubungan garis dan sudut. Agar tidak terasa abstrak bagi peserta didik, materi tersebut dikaitkan dengan masalah sehari-hari yang dekat dengan dunia mereka. Pendekatan yang digunakan adalah etnomatematika, di mana peneliti memanfaatkan konteks kearifan lokal kerajinan anyaman purun sebagai jembatan

belajarnya. Adapun rencana awal atau draf susunan LKPD ini adalah sebagai berikut:

- 1) Gambaran *cover* meliputi: judul LKPD, identitas mata pelajaran (matematika), kelas/semester (VII), gambar pendukung berupa kerajinan anyaman purun, nama penulis/peneliti, dan identitas peserta didik.
- 2) Gambaran pendahuluan meliputi: kata pengantar , daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan LKPD, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.
- 3) Bagian isi meliputi: pengenalan konteks etnomatematika (anyaman purun), penyajian materi secara singkat dan jelas, contoh soal yang berkaitan dengan materi, dan latihan soal.
- 4) Bagian penutup meliputi: soal evaluasi dan daftar pustaka

b. Penyusunan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik serta mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam Kurikulum Merdeka. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan anyaman adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah peserta didik mengamati pola anyaman, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan tegak lurus) dengan tepat.
- 2) Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep hubungan antar garis berdasarkan konteks kerajinan anyaman dengan benar.

- 3) Setelah memahami konsep tersebut, peserta didik diharapkan mampu menentukan jenis hubungan antar garis pada berbagai permasalahan kontekstual dengan tepat.
- 4) Peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar garis dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan pola anyaman, secara tepat dan sistematis.

c. Rancangan Validasi Produk

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi. Instrumen tersebut difungsikan untuk menghimpun penilaian serta masukan dari para pakar (*validator*) terhadap LKPD yang dikembangkan. Proses evaluasi ini mencakup empat aspek tirai utama, yaitu kelayakan materi atau isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan berdasarkan standar BSNP, serta aspek media yang meninjau aspek kontekstual etnomatematika.

Penilaian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan. Di samping aspek kuantitatif, lembar validasi ini juga memfasilitasi data kualitatif berupa kritik, saran, dan masukan dari validator sebagai dasar perbaikan LKPD. Pengukuran instrumen ini menerapkan skala *likert* dengan rentang nilai 1–4, di mana skor 4 merepresentasikan kualitas tertinggi. Data hasil validasi yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif untuk menentukan kelayakan serta urgensi revisi LKPD sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

d. Pemilihan Media

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif. Media berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan materi sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih konkret. Media yang dipilih dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika. Pemilihan LKPD didasarkan pada kemampuannya dalam memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara aktif melalui kegiatan yang terstruktur.

LKPD ini dirancang dengan mengintegrasikan konteks kearifan lokal berupa kerajinan anyaman purun, sehingga materi pelajaran terasa lebih bermakna dan relevan dengan lingkungan kultural peserta didik. Selain itu, pengembangan LKPD ini juga diselaraskan dengan Capaian Pembelajaran (CP) serta Tujuan Pembelajaran (TP) yang berlaku pada Kurikulum Merdeka. Melalui implementasi media pembelajaran tersebut, proses instruksional diharapkan menjadi lebih variatif dan kontekstual, sekaligus mampu mengoptimalkan keaktifan serta pemahaman konseptual peserta didik pada materi hubungan garis dan sudut.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dilakukan setelah rancangan LKPD selesai disusun secara lengkap. Pada tahap ini, LKPD dikembangkan menjadi produk yang siap digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Pengembangan dilakukan dengan memperbaiki dan menyempurnakan berdasarkan akumulasi saran, kritik, serta masukan konstruktif yang diberikan oleh para validator. Berdasarkan hasil validasi, LKPD berbasis etnomatematika ini berhasil memperoleh skor rata-rata yang

menempatkannya pada kategori layak tanpa revisi besar, sehingga dinyatakan valid untuk diaplikasikan dalam proses instruksional.

a. Pembuatan LKPD

Pada tahap ini, rancangan LKPD yang telah dibuat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang utuh. LKPD yang disusun berbasis etnomatematika dengan mengangkat kerajinan tangan anyaman purun sebagai konteks pada materi hubungan garis dan sudut. Bentuk LKPD yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- 1) *Cover* : Berisikan judul, nama peneliti, materi, ilustrasi anyaman purun.



Gambar 4. 1 Cover LKPD

2) Kata Pengantar



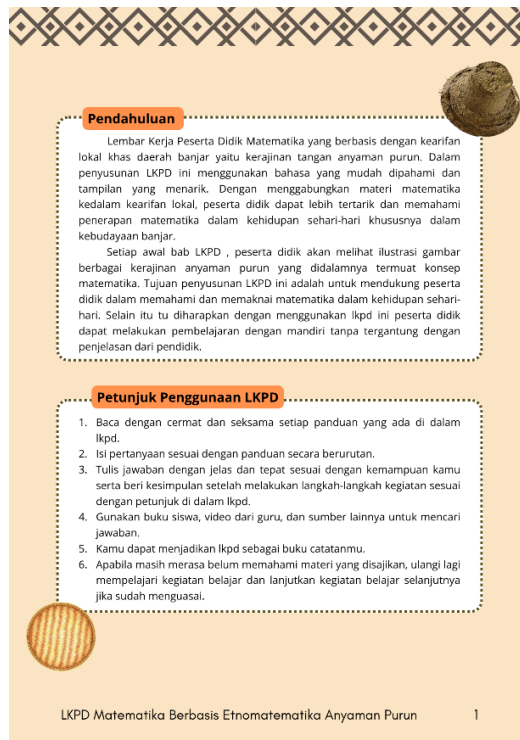
Gambar 4. 2 Kata Pengantar

3) Daftar Isi



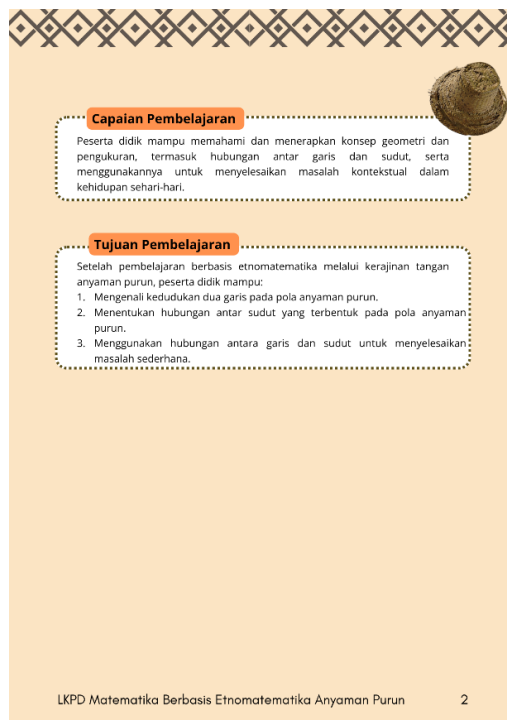
Gambar 4. 3 Daftar Isi

4) Pendahuluan dan Petunjuk penggunaan LKPD



Gambar 4. 4 Pendahuluan dan Petunjuk LKPD

5) Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. 5 CP dan TP

- 6) Isi : Berisikan pengenalan kerajinan tangan anyaman purun, materi kedudukan dua garis, materi hubungan antar sudut, materi hubungan antara garis dan sudut, serta soal latihan.



Gambar 4. 6 Gambaran Umum Kerajinan Tangan Anyaman

KEDUDUKAN DUA GARIS

Tujuan Pembelajaran
Setelah mempelajari materi ini, peserta didik mampu memahami berbagai kedudukan dua garis.

Kedudukan dua garis adalah posisi atau hubungan antara satu garis dengan garis lainnya.

Ada beberapa macam kedudukan dua garis, yaitu:

1. Dua Garis Sejajar

Dua garis disebut sejajar jika:

- Berada pada satu bidang yang sama
- Tidak akan pernah bertemu atau berpotongan meskipun garis tersebut diperpanjang

Artinya, kedua garis berjalan berdampingan terus menerus.

Contoh
Gambar di samping merupakan salah satu hasil kerajinan tangan anyaman purun, yaitu tas botol. Tas botol tersebut memiliki pola anyaman yang tersusun secara berdampingan, sehingga membentuk garis-garis yang sejajar.

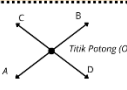


Sumber : Foto Pribadi

2. Dua Garis Berpotongan

Dua garis disebut berpotongan jika, kedua garis tersebut bertemu di satu titik yang disebut titik potong.

Contoh



Gambar di samping merupakan salah satu hasil kerajinan tangan anyaman purun, yaitu tas selempang kecil. Pola anyamannya saling menyilang antara satu arah dengan arah lainnya, sehingga membentuk garis-garis yang berpotongan.

Sumber : Foto Pribadi

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 4

Gambar 4. 7 Materi Kedudukan Dua Garis

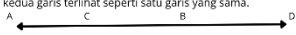
KEDUDUKAN DUA GARIS

3. Dua Garis Berimpit

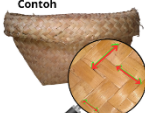
Dua garis disebut berimpit jika:

- Kedua garis tersebut menyatu dan menempati posisi yang sama
- Memiliki lebih dari satu titik persekutuan

Artinya, kedua garis terlihat seperti satu garis yang sama.



Contoh
Gambar di samping merupakan hasil kerajinan tangan anyaman purun, yaitu bakul purun. Pola anyaman pada bakul tersebut saling menumpuk sehingga membentuk garis-garis yang berimpit.



Sumber : Foto Pribadi

Latihan

- Pada sebuah tas anyaman purun, dua bilah purun A dan B saling menyilang dan bertemu di satu titik.
Pertanyaan:
 • Bagaimana kedudukan garis A dan B?
 • Apa nama titik tempat kedua garis tersebut bertemu?
 Jawab :
- Dua bilah purun C dan D berada pada satu bidang yang sama dan disusun berdampingan. Meskipun diperpanjang, kedua bilah tersebut tidak saling bertemu.
Pertanyaan:
 • Tentukan kedudukan garis C dan D!
 • Jelaskan alasanmu berdasarkan ciri-ciri kedudukan dua garis!
 Jawab :

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 5

Gambar 4. 8 Latihan Kedudukan Dua Garis

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang dapat terbentuk dari dua sudut.

Hubungan antar sudut adalah hubungan antara dua sudut atau lebih yang letaknya berdekatan atau saling memotong, sehingga besar derajat sudut-sudut tersebut saling memengaruhi satu sama lain.

Berikut ini adalah jenis-jenis hubungan antar sudut, yaitu:

1. Sudut Berpelurus
Sudut berpelurus adalah dua sudut yang saling berhimpitan dan bersama-sama membentuk sudut lurus.

Artinya, jika dua sudut saling berpelurus, maka:

- Kedua sudut berada pada satu garis lurus
- Jumlah besar kedua sudut tersebut adalah 180°

Sehingga, satu sudut disebut sudut pelurus bagi sudut yang lainnya.



$\angle AOC$ berpelurus dari $\angle BOC$.
 $\angle AOC + \angle BOC = (180^\circ - x^\circ) + x^\circ = 180^\circ$

Jika besar sebuah sudut x° , maka pelurus sudut tersebut $180^\circ - x^\circ$

Contoh
Pada penampi anyaman purun, bilah purun tersusun lurus dan membentuk dua sudut yang saling berdekatan. Jika salah satu sudut besarnya 75° , tentukan besar sudut pasangannya.

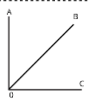
Jawaban:
Jumlah sudut berpelurus = 180°
Sudut pasangannya = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$.

Sumber : Foto Pribadi

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Oleh karena itu, dua sudut dikatakan berpenyiku jika jumlah besar sudutnya sama dengan 90° . Sudut berpenyiku juga disebut sudut komplementen.

Contoh
Pada sudut bakul anyaman purun, dua bilah purun membentuk sudut siku-siku.



Sumber : Foto Pribadi

Jika salah satu sudut besarnya 40° , tentukan besar sudut pasangannya.

Jawaban:
Jumlah sudut berpenyiku = 90°
Sudut pasangannya = $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$.

3. Sudut Bertolak Belakang
Sudut bertolak belakang adalah dua sudut yang berhadapan dan arahnya saling berlawanan.

- Jika dua garis saling berpotongan, maka akan terbentuk empat sudut di sekitar titik potong tersebut.



Pasangan sudut yang saling berhadapan disebut sudut bertolak belakang.

Contoh
Dua bilah purun pada topi purun saling berpotongan dan membentuk empat sudut. Jika salah satu sudut besarnya 75° , tentukan besar sudut yang bertolak belakang dengannya.

Jawaban:
Sudut bertolak belakang besarnya sama, jadi sudut pasangannya = 75° .

Sumber : Foto Pribadi

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

6

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

7

Gambar 4. 9 Materi Hubungan Antar Sudut

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Latihan

- Pada sudut tas anyaman purun, dua bilah purun membentuk sudut siku-siku. Jika salah satu sudut besarnya 35° , tentukan besar sudut pasangannya!
Jawab :
- Dua bilah purun saling berpotongan.
Jika salah satu sudut besarnya 95° , tentukan:
 - Besar sudut yang bertolak belakang
 - Besar sudut yang berpelurus dengan sudut tersebut.
 Jawab :

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

8

Gambar 4. 10 Latihan Hubungan Antar Sudut

HUBUNGAN ANTARA GARIS DAN SUDUT

Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang terbentuk antara garis dan sudut.

Hubungan garis dan sudut terjadi saat dua garis saling bertemu atau dipotong oleh garis lain, sehingga terbentuk beberapa sudut yang memiliki hubungan tertentu.

Berikut jenis-jenis hubungan antar sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis:

1. **Sudut Sehadap** adalah dua sudut yang posisinya sama dan menghadap arah yang sama.
2. **Sudut Dalam Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan saling berseberangan.
3. **Sudut Luar Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan saling berseberangan.
4. **Sudut Dalam Sepihak** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.
5. **Sudut Luar Sepihak** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.



Sumber : Foto Pribadi

a.	Dua sudut sehadap		Besar sudutnya sama besar $\angle A = \angle B$
b.	Dua sudut dalam berseberangan (SDB)		Besar sudutnya sama besar $\angle A_2 = \angle B_4$ $\angle A_3 = \angle B_1$
c.	Dua sudut luar berseberangan (SLB)		Besar sudutnya sama besar $\angle A_1 = \angle B_3$ $\angle A_4 = \angle B_2$
d.	Dua sudut dalam sepihak (SDS)		Jumlah sudutnya = 180° $\angle A_2 + \angle B_4 = 180^\circ$ $\angle A_3 + \angle B_1 = 180^\circ$
e.	Dua sudut luar sepihak (SLS)		Jumlah sudutnya = 180° $\angle A_1 + \angle B_3 = 180^\circ$ $\angle A_4 + \angle B_2 = 180^\circ$

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 9

Gambar 4. 11 Materi Hubungan Antara Garis dan Sudut

HUBUNGAN ANTARA GARIS DAN SUDUT

Contoh

1. Pada sebuah tikar anyaman purun, dua bilah purun sejajar dipotong oleh satu bilah lain. Sudut sehadap yang terbentuk pada titik A besarnya 45° . Tentukan besar sudut sehadap yang terbentuk pada titik B.

Jawaban:
Sudut sehadap besarnya sama
 $\angle A = \angle B$
 $\angle B = 45^\circ$



Sumber : Foto Pribadi

2. Pada sebuah anyaman purun, sudut sehadap besarnya 60° .
 - a. Tentukan besar sudut dalam berseberangan.
 - b. Tentukan besar sudut dalam sepihak yang berpasangan dengan sudut tersebut.

Jawaban:
a. Sudut dalam berseberangan = 60°
b. Sudut dalam sepihak = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

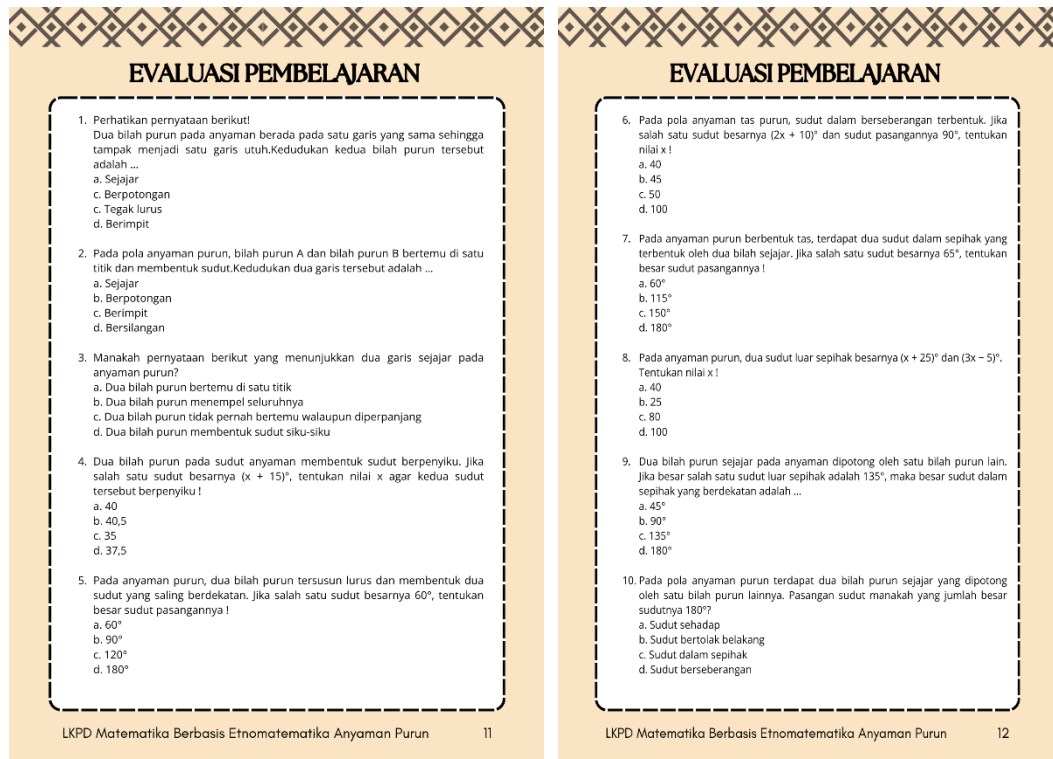
Latihan

1. Pada anyaman purun berbentuk tikar, sudut dalam berseberangan yang terbentuk besarnya 85° .
 - Tentukan besar sudut sehadap.
 - Tentukan besar sudut luar sepihak yang berpasangan!
 Jawab :
2. Pada pola anyaman purun, sebuah sudut sehadap besarnya x° . Jika sudut dalam sepihak yang berpasangan dengannya adalah $(x + 40)^\circ$, tentukan:
 - Nilai x
 - Besar sudut dalam berseberangan
 Jawab :

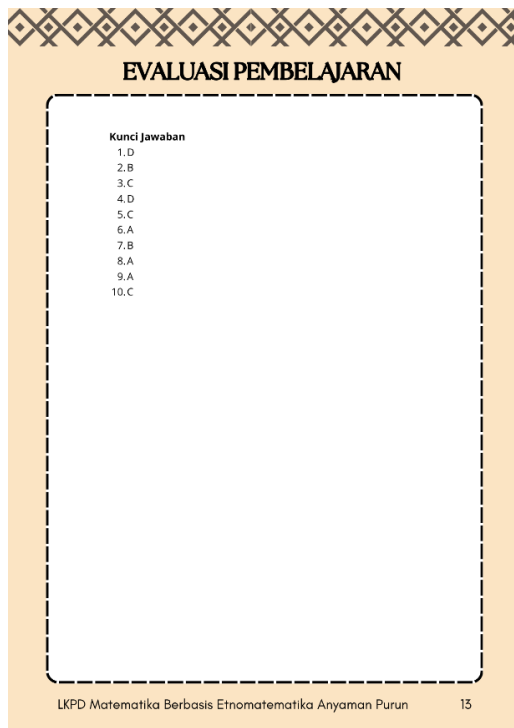
LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 10

Gambar 4. 12 Latihan Hubungan Antara Garis dan Sudut

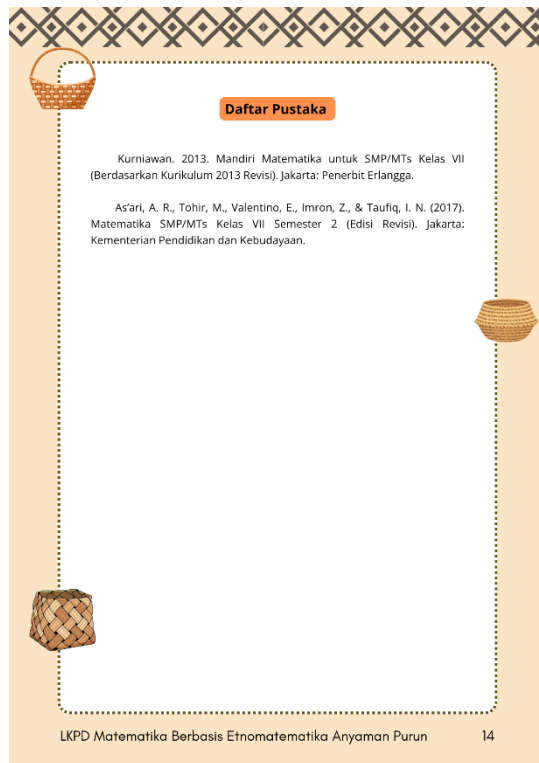
7) Penutup : Berisikan soal evaluasi dan daftar pustaka



Gambar 4. 13 Soal Evaluasi



Gambar 4. 14 Kunci Jawaban Evaluasi



Gambar 4. 15 Daftar Pustaka

b. Validasi LKPD

Untuk menguji kelayakan LKPD yang telah selesai dikembangkan, selanjutnya tahap validasi oleh para ahli. Proses validasi ini melibatkan empat orang validator yang berkompeten di bidangnya, meliputi dua orang dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, satu orang guru mata pelajaran matematika dari MTsN 2 Banjar, serta satu orang guru mata pelajaran matematika dari MTsN 4 Banjar.

Secara keseluruhan hasil penilaian dari keempat ahli tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika ini berada pada kategori "Sangat Valid", sehingga dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun rincian perolehan skor dari masing-masing validator dijabarkan sebagai berikut:

Untuk menghitung skor validator I, peneliti menggunakan perhitungan sebagai berikut:

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

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 63}{\sum 18}$$

$$(\bar{x}) = 3,5$$

Dari hasil perhitungan diatas validator I memberikan penilaian dengan skor rata-rata sebesar 3,5 yang masuk ke dalam kriteria Sangat Valid. Selanjutnya Untuk menghitung skor validator II, sebagai berikut:

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

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 64}{\sum 18}$$

$$(\bar{x}) = 3,55$$

Dari hasil perhitungan diatas validator II memberikan penilaian dengan skor rata-rata sebesar 3,55 yang masuk ke dalam kriteria Sangat Valid. Selanjutnya Untuk menghitung skor validator III, sebagai berikut:

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

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 65}{\sum 18}$$

$$(\bar{x}) = 3,61$$

Dari hasil perhitungan diatas validator III memberikan penilaian dengan skor rata-rata sebesar 3,61 yang masuk ke dalam kriteria Sangat Valid. Selanjutnya Untuk menghitung skor validator IV, sebagai berikut:

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

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 61}{\sum 18}$$

$$(\bar{x}) = 3,38$$

Dari hasil perhitungan diatas validator III memberikan penilaian dengan skor rata-rata sebesar 3,38 yang masuk ke dalam kriteria Sangat Valid. Sedangkan seluruh penilaian tersebut, diperoleh nilai rata-rata gabungan dari keempat

validator sebesar 3,51, sehingga memenuhi kriteria Sangat Valid dan siap digunakan tanpa revisi besar. Berikut perhitungannya :

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

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 253}{\sum 72}$$

$$(\bar{x}) = 3,51$$

Tabel 4. 6 Hasil Validasi

Validator	Skor	Rata-rata
I	63	3,5
II	64	3,55
III	65	3,61
IV	61	3,38
Skor Total	253	3,51
Katagori	-	Sangat Valid

c. Revisi LKPD

Setelah proses validasi produk dilakukan oleh para validator ahli, diperoleh berbagai saran dan masukan untuk perbaikan LKPD. Saran tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan revisi guna menyempurnakan produk yang dikembangkan, baik dari segi isi, bahasa, maupun penyajian. Revisi dilakukan agar LKPD menjadi lebih jelas, sistematis, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berikut disajikan bagian LKPD sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan berdasarkan saran validator.

Berdasarkan saran dari validator menunjukkan bahwa pada bagian penjelasan mengenai kerajinan tangan anyaman purun belum terdapat judul yang jelas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan judul pada bagian tersebut agar memudahkan peserta didik dalam memahami isi materi serta memberikan struktur

yang lebih sistematis pada LKPD. Hasil revisi berdasarkan saran validator dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 4. 7 Revisi Judul yang Jelas Berdasarkan Saran Validator

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 Sumber : Instagram @purun_alfirdaus Kerajinan tangan anyaman purun merupakan warisan budaya tradisional masyarakat yang telah diwariskan secara turun-temurun. Kerajinan ini berkembang dari kehidupan masyarakat yang tinggal di wilayah lahan basah dan rawa-rawa, seperti di Kalimantan. Sejak dahulu, masyarakat Kalimantan Selatan memanfaatkan purun sebagai bahan utama pembuatan berbagai perlengkapan rumah tangga karena mudah diperoleh, kuat, dan ramah lingkungan. Dalam kehidupan masyarakat tradisional Kalimantan Selatan, anyaman purun digunakan sebagai alas, wadah penyimpanan, serta alat bantu aktivitas sehari-hari. Proses pembuatannya dilakukan secara manual dengan peralatan sederhana dan membutuhkan ketelitian serta kesabaran. Kegiatan menganyam juga mencerminkan nilai kearifan lokal, seperti kebersamaan, kerja keras, dan sikap menghargai alam sebagai sumber kehidupan. Seiring dengan perkembangan zaman, anyaman purun tidak hanya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, tetapi juga berkembang menjadi produk bernilai seni dan ekonomi, seperti tas, dompet, topi, tikar hias, dan berbagai cendera mata khas daerah. Pola anyaman yang tersusun rapi menunjukkan adanya keteraturan bentuk yang secara tidak langsung memperlihatkan konsep dasar matematika, seperti garis sejajar, garis berpotongan, dan sudut-sudut yang terbentuk dari pertemuan dua garis. LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 3	KERAJINAN TANGAN ANYAMAN PURUN  Sumber : Instagram @purun_alfirdaus Kerajinan tangan anyaman purun merupakan warisan budaya tradisional masyarakat yang telah diwariskan secara turun-temurun. Kerajinan ini berkembang dari kehidupan masyarakat yang tinggal di wilayah lahan basah dan rawa-rawa, seperti di Kalimantan. Sejak dahulu, masyarakat Kalimantan Selatan memanfaatkan purun sebagai bahan utama pembuatan berbagai perlengkapan rumah tangga karena mudah diperoleh, kuat, dan ramah lingkungan. Dalam kehidupan masyarakat tradisional Kalimantan Selatan, anyaman purun digunakan sebagai alas, wadah penyimpanan, serta alat bantu aktivitas sehari-hari. Proses pembuatannya dilakukan secara manual dengan peralatan sederhana dan membutuhkan ketelitian serta kesabaran. Kegiatan menganyam juga mencerminkan nilai kearifan lokal, seperti kebersamaan, kerja keras, dan sikap menghargai alam sebagai sumber kehidupan. Seiring dengan perkembangan zaman, anyaman purun tidak hanya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, tetapi juga berkembang menjadi produk bernilai seni dan ekonomi, seperti tas, dompet, topi, tikar hias, dan berbagai cendera mata khas daerah. Pola anyaman yang tersusun rapi menunjukkan adanya keteraturan bentuk yang secara tidak langsung memperlihatkan konsep dasar matematika, di antaranya: • Ruas-ruas purun yang disusun memanjang membentuk garis. • Susunan purun yang searah membentuk garis sejajar. • Susunan purun yang saling menyalang membentuk garis berpotongan. • Pertemuan dua ruas purun membentuk sudut. LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 3

Saran validator selanjutnya yaitu penyusunan LKPD belum sepenuhnya mencerminkan pendekatan konstruktivitas. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dengan merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri konsep hubungan garis dan sudut melalui proses belajar yang aktif dan bermakna. Hasil revisi berdasarkan saran validator dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 4. 8 Revisi Pendekatan LKPD Berdasarkan Saran Validator

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
KEDUDUKAN DUA GARIS Tujuan Pembelajaran Setelah mempelajari materi ini, peserta didik mampu memahami berbagai kedudukan dua garis. Kedudukan dua garis adalah posisi atau hubungan antara satu garis dengan garis lainnya. Ada beberapa macam kedudukan dua garis, yaitu: 1. Dua Garis Sejajar Dua garis disebut sejajar jika: • Berada pada satu bidang yang sama • Tidak akan pernah bertemu atau berpotongan meskipun garis tersebut diperpanjang Artinya, kedua garis berjalan berdampingan terus menerus. Contoh Gambar di samping merupakan salah satu hasil kerajinan tangan anyaman purun, yaitu tas botol. Tas botol tersebut memiliki pola anyaman yang tersusun secara berdampingan, sehingga membentuk garis-garis yang sejajar. Sumber : Foto Pribadi 2. Dua Garis Berpotongan Dua garis disebut berpotongan jika, kedua garis tersebut bertemu di satu titik yang disebut titik potong. Contoh Sumber : Foto Pribadi LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 4	KEDUDUKAN DUA GARIS Tujuan Pembelajaran Setelah mempelajari materi ini, peserta didik mampu memahami berbagai kedudukan dua garis. Ayo Mengamati Perhatikan pola anyaman purun berikut ! Sumber : Foto Pribadi Ayo Berpikir 1. Apakah ada bilah yang arahnya sama dan tidak bertemu? 2. Apa yang terjadi jika dua bilah saling menyilang? 3. Apakah ada bilah yang tampak menumpuk pada satu garis? 4. Apa saja hubungan dua garis yang kamu temukan? A. Pengertian Kedudukan Dua Garis Kedudukan dua garis adalah hubungan antara dua garis berdasarkan posisi atau letaknya. B. Jenis-Jenis Kedudukan Dua Garis Ada beberapa macam kedudukan dua garis, yaitu: 1. Dua Garis Sejajar Dua garis disebut sejajar jika: • Berada pada bidang yang sama, • Tidak akan pernah bertemu atau berpotongan meskipun garis tersebut diperpanjang. Artinya, kedua garis berjalan berdampingan terus menerus. Contoh Gambar di samping merupakan salah satu hasil kerajinan tangan anyaman purun, yaitu tas botol. Tas botol tersebut memiliki pola anyaman yang tersusun secara berdampingan, sehingga membentuk garis-garis yang sejajar. Sumber : Foto Pribadi LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 4

Sebelum Revisi

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang dapat terbentuk dari dua sudut.

Hubungan antar sudut adalah hubungan antara dua sudut atau lebih yang letaknya berdekatan atau saling memotong, sehingga besar derajat sudut-sudut tersebut saling memengaruhi satu sama lain.

Berikut ini adalah jenis-jenis hubungan antar sudut, yaitu:

1. Sudut Berpelurus

Sudut berpelurus adalah dua sudut yang saling berhimpitan dan bersama-sama membentuk sudut lurus.

Artinya, jika dua sudut saling berpelurus, maka:

- Kedua sudut berada pada satu garis lurus
- Jumlah besar kedua sudut tersebut adalah 180°

Sehingga, satu sudut disebut sudut pelurus bagi sudut yang lainnya.

$$\begin{aligned} \angle AOC \text{ berpelurus dari } \angle BOC, \\ \angle AOC + \angle BOC &= (180^\circ - x^\circ) + x^\circ = 180^\circ \\ \text{Jika besar sebuah sudut } x^\circ, \\ \text{maka pelurus sudut tersebut } 180^\circ - x^\circ \end{aligned}$$

Contoh

Pada penampang anyaman purun, bilah purun tersusun lurus dan membentuk dua sudut yang saling berdekatan. Jika salah satu sudut besarnya 75° , tentukan besar sudut pasangannya.

Jawaban:

Jumlah sudut berpelurus = 180°

Sudut pasangannya = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$.

Sumber : Foto Pribadi

2. Sudut Berpenyiku

Sudut berpenyiku adalah dua sudut yang saling berhimpitan dan bersama-sama membentuk sudut siku-siku.

Jika dua sudut berpenyiku, maka:

- Kedua sudut membentuk sudut siku-siku
- Jumlah besar kedua sudut tersebut adalah 90° .

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

6

Sesudah Revisi

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang dapat terbentuk dari dua sudut.

Ayo Mengamati

Perhatikan pola topi anyaman purun berikut!



Sumber : Foto Pribadi

Ayo Berpikir

- Apakah ada dua sudut yang jika dijumlahkan menjadi 180° ?
- Apakah ada dua sudut yang jika digabungkan membentuk sudut siku-siku?
- Apakah ada dua sudut yang saling berhadapan?
- Menurutmu, bagaimana hubungan antara sudut-sudut tersebut?

A. Pengertian Hubungan Antar Sudut

Hubungan antar sudut adalah hubungan antara dua atau lebih sudut yang saling berdekatan atau berpotongan sehingga besar sudutnya saling berkaitan.

B. Jenis-jenis Hubungan Antar Sudut

Berikut ini adalah jenis-jenis hubungan antar sudut, yaitu:

1. Sudut Berpelurus

Sudut berpelurus adalah dua sudut yang saling berhimpitan dan bersama-sama membentuk sudut lurus.

Artinya, jika dua sudut saling berpelurus, maka:

- Kedua sudut berada pada satu garis lurus
- Jumlah besar kedua sudut tersebut adalah 180°

Sehingga, satu sudut disebut sudut pelurus bagi sudut yang lainnya.

$$\begin{aligned} \angle AOC \text{ berpelurus dari } \angle BOC, \\ \angle AOC + \angle BOC &= (180^\circ - x^\circ) + x^\circ = 180^\circ \\ \text{Jika besar suatu sudut } = x^\circ, \text{ maka sudut} \\ \text{pelurusnya} &= 180^\circ - x^\circ \end{aligned}$$

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

7

HUBUNGAN ANTARA GARIS DAN SUDUT

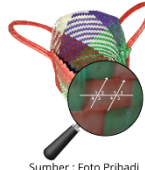
Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang terbentuk antara garis dan sudut.

Hubungan garis dan sudut terjadi saat dua garis saling bertemu atau dipotong oleh garis lain, sehingga terbentuk beberapa sudut yang memiliki hubungan tertentu.

Berikut jenis-jenis hubungan antar sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis:

- Sudut Sehadap** adalah dua sudut yang posisinya sama dan menghadap arah yang sama.
- Sudut Dalam Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan saling berseberangan.
- Sudut Luar Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan saling berseberangan.
- Sudut Dalam Sepihak** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.
- Sudut Luar Sepihak** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.



Sumber : Foto Pribadi

a. Dua sudut sehadap		Besar sudutnya sama besar $\angle A = \angle B$
b. Dua sudut dalam berseberangan (SDB)		Besar sudutnya sama besar $\angle A_2 = \angle B_4$ $\angle A_3 = \angle B_1$
c. Dua sudut luar berseberangan (SLB)		Besar sudutnya sama besar $\angle A_1 = \angle B_3$ $\angle A_4 = \angle B_2$
d. Dua sudut dalam sepihak (SDS)		Jumlah sudutnya = 180° $\angle A_2 + \angle B_1 = 180^\circ$ $\angle A_3 + \angle B_4 = 180^\circ$
e. Dua sudut luar sepihak (LS)		Jumlah sudutnya = 180° $\angle A_1 + \angle B_3 = 180^\circ$ $\angle A_4 + \angle B_2 = 180^\circ$

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

9

HUBUNGAN ANTARA GARIS DAN SUDUT

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan berbagai hubungan yang terbentuk antara garis dan sudut.

Ayo Mengamati

Perhatikan pola kipas tangan anyaman purun berikut!



Sumber : Foto Pribadi

Ayo Berpikir

- Apa yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh satu garis?
- Berapa sudut yang terbentuk?
- Apakah ada sudut yang sama besar?
- Apakah ada sudut yang jumlahnya 180° ?

A. Pengertian Hubungan Antara Garis dan Sudut

Hubungan garis dan sudut terjadi saat dua garis saling bertemu atau dipotong oleh garis lain, sehingga terbentuk beberapa sudut yang memiliki hubungan tertentu.

B. Jenis-jenis Hubungan Antar Sudut

Berikut jenis-jenis hubungan antar sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis:

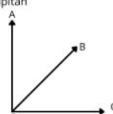
- Sudut Sehadap** adalah dua sudut yang posisinya sama dan menghadap arah yang sama.
- Sudut Dalam Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan saling berseberangan.
- Sudut Luar Berseberangan** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan saling berseberangan.
- Sudut Dalam Sepihak** adalah dua sudut yang berada di antara dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.
- Sudut Luar Sepihak** adalah dua sudut yang berada di luar dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama.

LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun

10

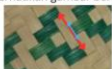
Saran validator juga menyoroti penyajian bentuk sudut dalam LKPD yang masih kurang tepat. Gambar sudut yang ditampilkan sebelumnya belum proporsional, sehingga diperlukan perbaikan agar bentuk sudut sesuai dengan konsep matematika yang sebenarnya dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Hasil revisi berdasarkan saran validator dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 4. 9 Revisi Penyajian Bentuk Sudut Berdasarkan Saran Validator

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
HUBUNGAN ANTAR SUDUT Oleh karena itu, dua sudut dikatakan berpenyiku jika jumlah besar sudutnya sama dengan 90°. Sudut berpenyiku juga disebut sudut komplen. Contoh Pada sudut bakul anyaman purun, dua bilah purun membentuk sudut siku-siku.  Sumber : Foto Pribadi Jika salah satu sudut besarnya 40°, tentukan besar sudut pasangannya. Jawaban: Jumlah sudut berpenyiku = 90° Sudut pasangannya = $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$. 3. Sudut Bertolak Belakang Sudut bertolak belakang adalah dua sudut yang berhadapan dan arahnya saling berlawanan. Jika dua garis saling berpotongan, maka akan terbentuk empat sudut di sekitar titik potong tersebut.  Pasangan sudut yang saling berhadapan disebut sudut bertolak belakang. Contoh Dua bilah purun pada topi purun saling berpotongan dan membentuk empat sudut. Jika salah satu sudut besarnya 75°, tentukan besar sudut yang bertolak belakang dengannya. Jawaban: Sudut bertolak belakang besarnya sama, jadi sudut pasangannya = 75°.  Sumber : Foto Pribadi LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 7	HUBUNGAN ANTAR SUDUT Contoh Pada penampi anyaman purun, bilah purun tersusun lurus dan membentuk dua sudut yang saling berdekatan. Jika salah satu sudut besarnya 75°, tentukan besar sudut pasangannya. Jawaban: Jumlah sudut berpelurus = 180° Sudut pasangannya = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$.  Sumber : Foto Pribadi 2. Sudut Berpenyiku Sudut berpenyiku adalah dua sudut yang saling berhimpitan dan bersama-sama membentuk sudut siku-siku. Jika dua sudut berpenyiku, maka: - Kedua sudut membentuk sudut siku-siku - Jumlah besar kedua sudut tersebut adalah 90°. Sudut berpenyiku juga disebut sudut komplen. Contoh Pada sudut bakul anyaman purun, dua bilah purun membentuk sudut siku-siku.  Jika salah satu sudut besarnya 40°, tentukan besar sudut pasangannya. Jawaban: Jumlah sudut berpenyiku = 90° Sudut pasangannya = $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$.  Sumber : Foto Pribadi LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 8

Saran selanjutnya pada bagian evaluasi, ditemukan bahwa LKPD belum dilengkapi dengan gambar atau ilustrasi pendukung. Untuk itu, perlu dilakukan penambahan ilustrasi agar soal terlihat lebih menarik serta membantu peserta didik dalam memahami konteks permasalahan yang diberikan. Hasil revisi berdasarkan saran validator dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 4. 10 Revisi Bagian Evaluasi Berdasarkan Saran Validator

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
EVALUASI PEMBELAJARAN - Perhatikan pernyataan berikut! Dua bilah purun pada anyaman berada pada satu garis yang sama sehingga tampak menjadi satu garis utuh. Kedudukan kedua bilah purun tersebut adalah ... a. Sejajar c. Berpotongan c. Tegak lurus d. Berimpit - Pada pola anyaman purun, bilah purun A dan bilah purun B bertemu di satu titik dan membentuk sudut. Kedudukan dua garis tersebut adalah ... a. Sejajar b. Berpotongan c. Berimpit d. Bersilangan - Manakah pernyataan berikut yang menunjukkan dua garis sejajar pada anyaman purun? a. Dua bilah purun bertemu di satu titik b. Dua bilah purun menempel seluruhnya c. Dua bilah purun tidak pernah bertemu walaupun diperpanjang d. Dua bilah purun membentuk sudut siku-siku - Dua bilah purun pada sudut anyaman membentuk sudut berpenyiku. Jika salah satu sudut besarnya $(x + 15)^\circ$, tentukan nilai x agar kedua sudut tersebut berpenyiku! a. 40 b. 40,5 c. 35 d. 37,5 - Pada anyaman purun, dua bilah purun tersusun lurus dan membentuk dua sudut yang saling berdekatan. Jika salah satu sudut besarnya 60°, tentukan besar sudut pasangannya! a. 60° b. 90° c. 120° d. 180° LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 11	EVALUASI PEMBELAJARAN - Perhatikan gambar berikut!  Sumber : Foto Pribadi Pada gambar tersebut, terdapat dua bilah purun pada anyaman yang berada pada satu garis yang sama sehingga tampak menjadi satu garis utuh. Kedudukan kedua bilah purun tersebut adalah ... a. Sejajar c. Berpotongan c. Tegak lurus d. Berimpit - Pada pola anyaman purun, bilah purun A dan bilah purun B bertemu di satu titik dan membentuk sudut. Kedudukan dua garis tersebut adalah ... a. Sejajar b. Berpotongan c. Berimpit d. Bersilangan - Manakah pernyataan berikut yang menunjukkan dua garis sejajar pada anyaman purun? a. Dua bilah purun bertemu di satu titik b. Dua bilah purun menempel seluruhnya c. Dua bilah purun tidak pernah bertemu walaupun diperpanjang d. Dua bilah purun membentuk sudut siku-siku - Dua bilah purun pada sudut anyaman membentuk sudut berpenyiku. Jika salah satu sudut besarnya $(x + 15)^\circ$, tentukan nilai x agar kedua sudut tersebut berpenyiku! a. 40 b. 40,5 c. 35 d. 37,5 LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 13

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
EVALUASI PEMBELAJARAN 6. Pada pola anyaman tas purun, sudut dalam berseberangan terbentuk. Jika salah satu sudut besarnya $(2x + 10)^\circ$ dan sudut pasangannya 90°, tentukan nilai x! a. 40 b. 45 c. 50 d. 100 7. Pada anyaman purun berbentuk tas, terdapat dua sudut dalam sepihak yang terbentuk oleh dua bilah sejajar. Jika salah satu sudut besarnya 65°, tentukan besar sudut pasangannya! a. 60° b. 115° c. 150° d. 180° 8. Pada anyaman purun, dua sudut luar sepihak besarnya $(x + 25)^\circ$ dan $(3x - 5)^\circ$. Tentukan nilai x! a. 40 b. 25 c. 80 d. 100 9. Dua bilah purun sejajar pada anyaman dipotong oleh satu bilah purun lain. Jika besar salah satu sudut luar sepihak adalah 135°, maka besar sudut dalam sepihak yang berdekatan adalah ... a. 45° b. 90° c. 135° d. 180° 10. Pada pola anyaman purun terdapat dua bilah purun sejajar yang dipotong oleh satu bilah purun lainnya. Pasangan sudut manakah yang jumlah besar sudutnya 180°? a. Sudut sehadap b. Sudut bertolak belakang c. Sudut dalam sepihak d. Sudut berseberangan LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 12	EVALUASI PEMBELAJARAN 5. Pada anyaman purun, dua bilah purun tersusun lurus dan membentuk dua sudut yang saling berdekatan. Jika salah satu sudut besarnya 60°, tentukan besar sudut pasangannya! a. 60° b. 90° c. 120° d. 180° Perhatikan gambar berikut untuk menjawab nomor 6 dan 7!  Sumber : Website Exovillage. Home Shop purun badung 6. Pada pola anyaman tas purun, sudut dalam berseberangan terbentuk. Jika salah satu sudut besarnya $(2x + 10)^\circ$ dan sudut pasangannya 90°, tentukan nilai x! a. 40 b. 45 c. 50 d. 100 7. Pada anyaman purun berbentuk tas, terdapat dua sudut dalam sepihak yang terbentuk oleh dua bilah sejajar. Jika salah satu sudut besarnya 65°, tentukan besar sudut pasangannya! a. 60° b. 115° c. 150° d. 180° LKPD Matematika Berbasis Etnomatematika Anyaman Purun 14

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah langkah berikutnya yang dilakukan setelah proses pengembangan selesai disusun dengan baik dan rapi. Pada fase ini, LKPD yang telah dibuat mulai dipakai dalam kegiatan belajar mengajar untuk mengukur seberapa andal dan efektifnya alat bantu belajar tersebut. Melalui fase implementasi ini, peneliti dapat mengamati bagaimana LKPD diterapkan di dalam kelas sekaligus mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Informasi tentang kepraktisan dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik.

LKPD yang telah dikembangkan selanjutnya akan diuji coba pada tahap implementasi. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menilai dan

mengukur keandalan hasil pengembangan LKPD, khususnya dalam hal kepraktisan sebagai alat bantu belajar.

a. Hasil Kepraktisan Berdasarkan Tanggapan Pendidik

Peneliti mengumpulkan informasi dari guru matematika untuk menilai kepraktisan LKPD yang menggunakan kearifan lokal. Data yang didapat dari angket tanggapan pendidik dipakai untuk mengevaluasi kualitas LKPD dari sisi kepraktisannya.

$$(\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban pendidik}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

$$(\bar{x}) = \frac{\sum 91}{\sum 28}$$

$$(\bar{x}) = 3,25$$

Tabel 4. 11 Hasil Kepraktisan Berdasarkan Tanggapan Pendidik

Responden	Total	Rata-Rata	Kategori
1	91	3,25	Praktis

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, hasil angket dari guru matematika kelas VII MTsN 4 Banjar memperoleh skor 91. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek kelayakan isi, kesesuaian penyajian, media, penggunaan bahasa, dan mutu pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,25 dengan predikat “Praktis”. Hasil perhitungan lengkap disertakan pada lampiran 15.

b. Hasil Kepraktisan Berdasarkan Tanggapan Peserta Didik

Uji coba juga dilakukan kepada peserta didik dengan melibatkan 23 peserta didik dari kelas VII A MTsN 4 Banjar untuk mengukur kepraktisan LKPD yang

memakai kearifan lokal. Data yang didapat dari angket tanggapan peserta didik digunakan untuk mengevaluasi kualitas LKPD berdasarkan kepraktisannya.

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

$$(\bar{x}) = \frac{1908}{552}$$

$$(\bar{x}) = 3,45$$

Tabel 4. 12 Hasil Kepraktisan Berdasarkan Tanggapan Peserta Didik

Responden	Total	Rata-Rata	Kategori
23	1908	3,45652174	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, hasil angket dari peserta didik menunjukkan total skor 1908. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek bahan, penyajian, manfaat, dan rancangan memperoleh nilai rata-rata 3,45652174 dengan kategori “Sangat Praktis”. Hasil perhitungan lengkap disertakan pada lampiran 16.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan setelah tahap implementasi sebagai tahap akhir untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk LKPD yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, hasil implementasi dianalisis untuk mengetahui apakah produk telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Setelah melihat hasil penilaian validator, peneliti melakukan perbaikan pada beberapa bagian LKPD sesuai dengan kritik serta masukan dari keempat validator. Proses revisi ini dilakukan sebanyak satu kali dengan tujuan akhir agar produk LKPD yang dibuat menjadi lebih valid dan benar-benar siap diaplikasikan dalam penelitian.

a. Hasil Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk pada taraf signifikansi 0,05 yang dibantu melalui program JASP. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini:

Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

<i>Shapiro-Wilk</i>					
	N	Taraf Signifikansi	α	Ketentuan	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	23	0.156	0,05	Sig. > 0,05	Normal
<i>Posttest</i>	23	0.001	0,05	Sig. > 0,05	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4.10, hasil uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data *pretest* adalah $0,156 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal. Sementara itu, pada data *posttest* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal. Dengan kondisi tersebut, karena hanya sebagian data yang memenuhi asumsi normalitas, maka analisis data selanjutnya tidak dapat menggunakan uji statistik parametrik. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji non-parametrik, yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil perhitungan lengkap disertakan pada lampiran 17.

b. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank

Karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak sepenuhnya berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 14 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank

	<i>Pretest - Posttest</i>
Z	-3.984
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	< 0.001

Berdasarkan Tabel 4.11, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD matematika berbasis etnomatematika pada kerajinan anyaman purun untuk materi hubungan garis dan sudut di kelas VII MTsN 4 Banjar efektif dalam pembelajaran. Hasil perhitungan secara lengkap terdapat pada lampiran 18.

C. Pembahasan

Penelitian yang berjudul pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun untuk materi hubungan garis dan sudut di kelas VII MTsN 4 Banjar ini memiliki beberapa tujuan utama, yaitu: pertama untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun, kedua untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun, dan ketiga untuk mengetahui efektivitas LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, bahan ajar yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena sistematis dan sesuai untuk pengembangan produk pendidikan, khususnya LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Tahap pertama yaitu *Analysis* (analisis). Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis awal-akhir yang mencakup beberapa aspek penting, seperti analisis kebutuhan di lapangan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum yang digunakan di sekolah, serta analisis materi yang akan dikembangkan. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa LKPD yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi pembelajaran dan kebutuhan peserta didik, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Tahap kedua yaitu *Design* (perancangan). Pada tahap ini dilakukan perancangan LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan capaian pembelajaran, perancangan instrumen validasi produk, serta pemilihan media yang akan digunakan dalam pengembangan LKPD. Selain itu, peneliti juga merancang struktur LKPD secara rinci, mulai dari desain sampul depan hingga desain setiap halaman isi LKPD. Dalam proses ini, peneliti menggunakan aplikasi Canva agar tampilan LKPD lebih menarik dan mudah digunakan oleh peserta didik.

Tahap ketiga yaitu *Development* (pengembangan). Pada tahap ini, tujuan utama adalah menghasilkan LKPD yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. LKPD yang telah dirancang kemudian diuji tingkat kevalidannya melalui proses validasi oleh para ahli (validator). Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan revisi terhadap LKPD berdasarkan saran dan masukan dari dosen pembimbing serta hasil penilaian dari empat orang ahli. Proses validasi ini dilakukan setelah LKPD dinyatakan layak oleh dosen pembimbing. Berdasarkan

hasil validasi dari empat validator, diperoleh jumlah skor rata-rata keseluruhan sebesar 253 dengan rerata skor 3,51 yang termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika Sari Dewi yang mengembangkan LKPD geometri berbasis etnomatematika ditinjau dari kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP.¹⁰¹ Dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis etnomatematika memiliki potensi yang baik dalam mendukung proses pembelajaran matematika.

Tahap keempat yaitu *Implementation* (implementasi). Pada tahap ini LKPD yang telah dinyatakan valid dan telah direvisi kemudian diujicobakan kepada subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas VII A MTsN 4 Banjar yang berjumlah 23 orang. Pada tahap ini, LKPD digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran untuk melihat keterlaksanaan penggunaan produk di lapangan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan data melalui angket respon peserta didik dan guru matematika sebagai pengguna produk. Hasil angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan serta respon pengguna terhadap LKPD yang dikembangkan.

¹⁰¹ Dewi, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP.”

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,45652174 dengan kategori “Sangat Praktis”. Sementara itu, hasil angket respon guru matematika memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,25 dengan kategori “Praktis”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun yang dikembangkan oleh peneliti tergolong praktis dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD tidak hanya menarik dari segi tampilan, tetapi juga mudah dipahami dan membantu peserta didik dalam belajar.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian Joharoh yang menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kategori kepraktisan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika.¹⁰² Hal ini memperkuat bahwa LKPD yang baik tidak hanya dinilai dari validitasnya, tetapi juga dari kemudahan penggunaannya di kelas.

Tahap terakhir yaitu *Evaluation* (evaluasi). Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap keseluruhan proses pengembangan LKPD untuk memperoleh kesimpulan akhir mengenai kualitas produk yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan dengan menguji keefektifan LKPD melalui uji normalitas data hasil *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan bantuan program JASP, diperoleh nilai signifikansi data *pretest* sebesar $0,156 > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Namun, pada data *posttest* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga data tidak berdistribusi normal.

¹⁰² Joharoh, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Selatan pada Materi Program Linear di Kelas XI MA Al Hidayah" (Skripsi Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, 2024).

Karena hasil uji menunjukkan bahwa data hanya berdistribusi normal sebagian, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest* setelah penggunaan LKPD. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fitriasih Eka Destareiza dkk. yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2-tailed $< 0,05$ sehingga H_1 diterima, yang berarti pembelajaran yang dilakukan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁰³

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika berbasis etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman purun yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi hubungan garis dan sudut. Hasil ini juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, tetapi juga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

¹⁰³ Destareiza, Nuryadi, dan Supriyanti, “Efektivitas LKPD Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar.”