

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN
KELAS VII MTS AL-MUTTAQIN LANGKAT**

SKRIPSI

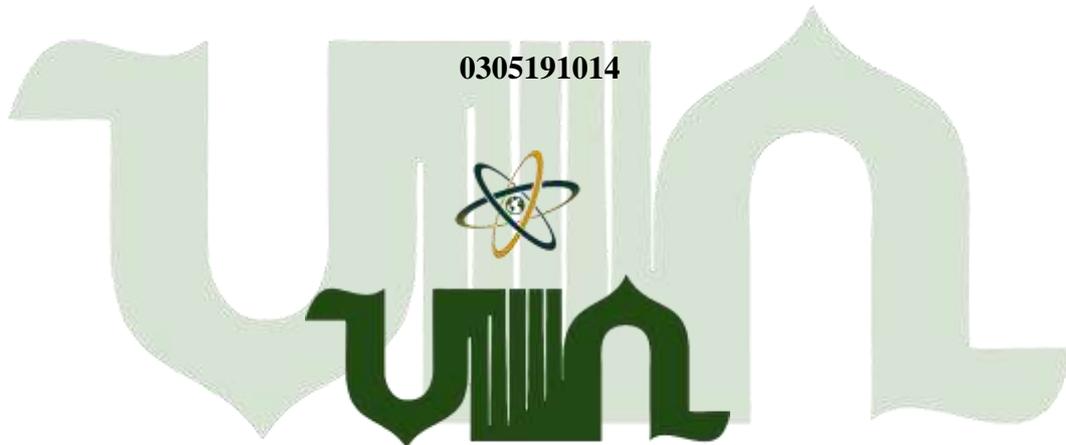
**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



OLEH:

SABRINA RAMADHANI

0305191014



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
UNISUMATERA UTARA MEDAN NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2023

DISETUJUI DAN DISAHKAN

NAMA : Sabrina Ramadhani
NIM : 0305191014
TANGGAL SIDANG : 21 Juli 2023

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Dr. Rusydi Ananda, M.Pd</u> NIP. 19720101 200003 1 003</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Tanti Jumaisyrah Siregar, M.Pd</u> NIP. 19881125 201903 2 019</p>
<p>Penguji I</p>  <p><u>Drs. Hadis Purba, M.A</u> NIP. 19620404 199303 1 002</p>	<p>Penguji II</p>  <p><u>Machrani Ali Putri Siregar S.Si, M.Pd</u> NIP. 19860514 202012 2 008</p>
<p>Ketua Program Studi Pendidikan Matematika</p>  <p><u>Tanti Jumaisyrah Siregar, M.Pd</u> NIP. 19881125 201903 2 019</p>	<p>Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika</p>  <p><u>Siti Mavsarah, M.Pd</u> NIP. BLU1100000076</p>
<p>Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan 2023</p>  <p><u>Prof. Dr. Tien Rafida, M.Hum</u> NIP. 19701110 199703 2 004</p>	

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat" adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 15 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Sabrina Ramadhani

NIM. 0305191014

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi himpunan kelas VII yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan pengembangan *Research and Development (R&D)* model 4-D. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat yang berjumlah 35 siswa.

Analisis nilai LKPD dari para validator diperoleh indeks sebesar 0,89 untuk ahli materi dengan kategori tinggi atau sangat valid, nilai indeks dari ahli media sebesar 0,92 dengan kategori tinggi atau sangat valid, dan nilai indeks dari ahli bahasa sebesar 0,825 dengan kategori tinggi atau valid.

Klasifikasi angket guru memenuhi kriteria sangat baik dengan skor rata-rata 4,8 dari skor maksimal 5,00 dan hasil angket peserta didik memenuhi kriteria kuat atau praktis dengan persentase 81,45% yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki kualitas praktis. Keefektifan diperoleh dari hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah menggunakan LKPD sangat efektif sebesar 82% (siswa yang mendapatkan skor ≥ 75) dimana hasil belajar siswa mengalami peningkatan 54%, sehingga penggunaan LKPD berbasis etnomatematika sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Kemudian dilakukan perhitungan N-gain diperoleh rata-rata sebesar 0,57 dengan kategori sedang sehingga penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : *Lembar Kerja Peserta Didik, Etnomatematika, Himpunan*

ABSTRACT

This study aims to produce ethnomathematics-based Student Worksheets (LKPD) products on class VII set materials that are valid, practical, and effective. This study uses the 4-D model of Research and Development (R&D). The subjects of this study were 35 students of class VII MTs Al-Muttaqin Langkat.

Analysis of the LKPD values of the validators obtained an index of 0.89 for material experts in the high or very valid category, an index value of 0.92 for media experts in the high or very valid category, and an index value for linguists of 0.825 in the high or valid.

The teacher questionnaire classification met the very good criteria with an average score of 4.8 out of a maximum score of 5.00 and the results of the student questionnaire met the strong or practical criteria with a percentage of 81.45% which indicated that LKPD based on ethnomathematics had practical quality. Effectiveness is obtained from the results of students' mastery learning classically after using a very effective LKPD of 82% (students who get a score ≥ 75) where student learning outcomes experience an increase of 54%, so that the use of ethnomathematics-based LKPD is very effectively used in learning. Then the calculation of N-gain obtained an average of 0.57 in the medium category so that the use of ethnomathematics-based worksheets is effectively used to improve student learning outcomes.

Keywords: *Student Worksheets, Ethnomathematics, Sets*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur yang selalu terucap kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Untuk Peserta Didik Kelas VII MTs Al-Muttaqin” dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini banyak kendala. Namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama dan berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat terlewati dan diatasi. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua, ayahanda Ir. Muhammad Supianto dan ibunda Hariyati Mala, S.E, S.Pd yang sangat luar biasa telah berjuang memenuhi keinginan peneliti untuk mengenyam bangku perkuliahan, selalu memberikan dukungan, doa dan restu dalam segala hal. Juga terima kasih kepada kakak tercinta Jihan Aulia, S.Pd yang selalu memberikan semangat kepada peneliti selama menjalani masa perkuliahan di perantauan.
2. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Prof. Dr. Tien Rafida, M.Hum selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Yahfizham, ST., M.Cs selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Rusydi Ananda, M.Pd sebagai dosen Pembimbing I saya yang telah banyak membantu untuk membimbing dan memberikan pengarahan sistematis tentang penulisan skripsi.
6. Ibu Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd sebagai dosen Pembimbing II saya yang telah banyak membantu untuk membimbing dan memberikan pengarahan sistematis tentang penulisan skripsi.
7. Ibu Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang sudah banyak memberi bantuan selama perkuliahan.
8. Bapak Subhan, S.Pd.I selaku kepala sekolah, Ibu Legiawati, S.Pd selaku guru matematika, dan seluruh staf MTs Al-Muttaqin Langkat yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan peneliti di MTs Al-Muttaqin Langkat.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 5 Juni 2023

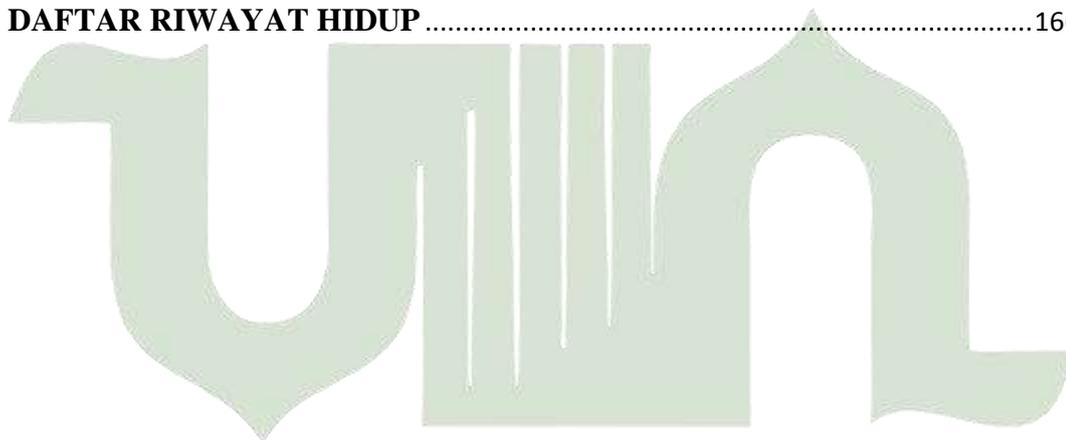


Sabrina Ramadhani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Pengembangan	6
1.6. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
1.7. Pentingnya Pengembangan.....	7
1.8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
1.8.1. Asumsi Pengembangan Dalam Penelitian.....	7
1.8.2. Keterbatasan Pengembangan Dalam Penelitian.....	8
1.9. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1. Model yang Sudah Ada (<i>Existing Model</i>)	9
2.1.1. Model Pengembangan Borg dan Gall.....	9
2.1.2. Model Pengembangan 4D.....	9
2.1.3. Model Pengembangan ADDIE	10
2.1.4. Model Pengembangan 5 Langkah PUSLITJAKNOW	10
2.1.5. Model Plomp	10
2.2. Analisis Kebutuhan	11
2.3. Materi Yang Dikembangkan	13
2.3.1. Bahan Ajar.....	13
2.3.2. Pengertian LKPD.....	15
2.3.3. Pengertian Etnomatematika	16
2.3.4. LKPD Berbasis Etnomatematika	18
2.3.5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	18
2.3.6. Pengertian Himpunan.....	20
2.3.7. Contoh Soal Operasi Himpunan Bermuatan Etnomatematika	28
2.4. Pendekatan Yang Digunakan	29
2.5. Model Teoritis.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Model Penelitian Pengembangan.....	32

3.2. Prosedur Penelitian Pengembangan.....	32
3.3. Uji Coba Produk	37
3.3.1. Desain Uji Coba.....	37
3.3.2. Subjek Uji Coba.....	37
3.3.3. Jenis Data	37
3.3.4. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
3.3.4.1. Instrumen Validasi Ahli	39
3.3.5. Metode dan Teknik Analisis Data	45
3.3.5.1. Analisis Kevalidan.....	45
3.3.5.2. Analisis Kepraktisan.....	46
3.3.5.3. Analisis Keefektifan	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Hasil Penelitian	50
4.2. Pembahasan.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	166



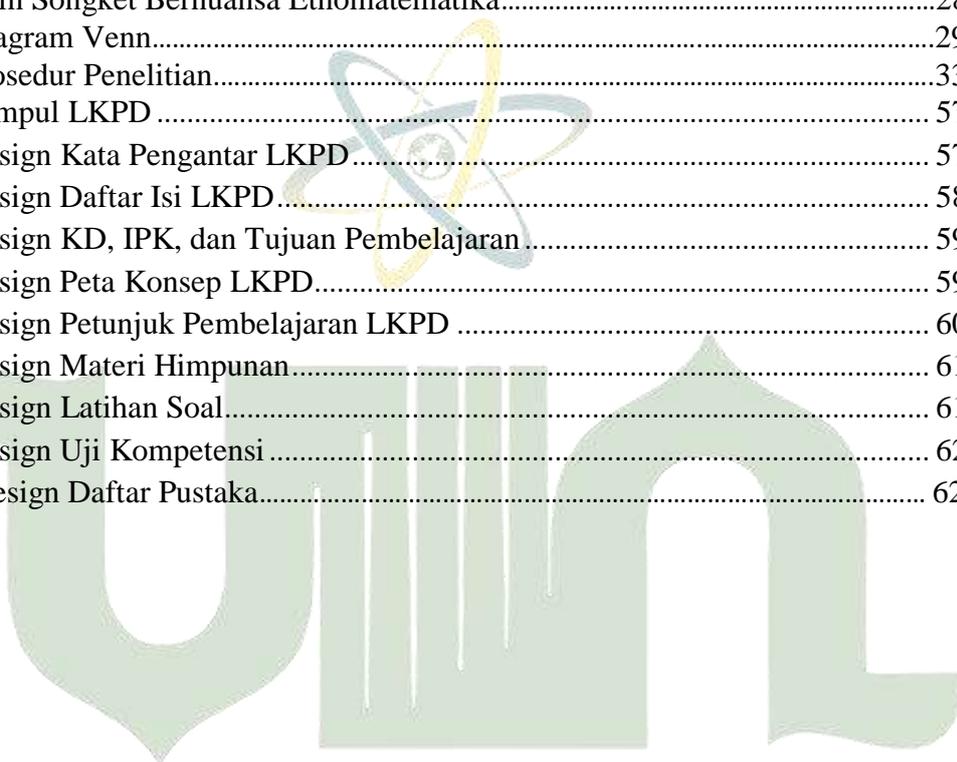
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

2.1. Kompetensi Inti dan Indikator Pencapaian Materi Himpunan.....	19
3.1. Butir Validasi Ahli Materi	39
3.2. Butir Validasi Ahli Media.....	41
3.3. Butir Validasi Ahli Bahasa.....	43
3.4. Angket Respon Siswa	43
3.5. Angket Respon Guru.....	44
3.6. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala Likert	45
3.7. Kriteria Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	46
3.8. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala likert Respon Guru	46
3.9. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala likert Respon Peserta Didik.....	47
3.10. Kualifikasi Kepraktisan LKPD	47
3.11. Persentase Nilai Respon Guru dan Peserta Didik	48
3.12. Kualifikasi Keefektifan LKPD.....	49
3.13. Interpretasi Normalitas Gain	49
4.1. Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran	50
4.2. Rincian Aspek Penilaian RPP Ahli Materi	63
4.3. Rincian Aspek Penilaian Ahli Materi	63
4.4. Rincian Aspek Penilaian Ahli Media.....	64
4.5. Rincian Aspek Penilaian Ahli Bahasa	64
4.6. Rincian Aspek Penilaian Respon Guru.....	65
4.7. Rincian Aspek Penilaian Respon Siswa.....	66
4.8. Penilaian RPP Oleh Ahli Materi	66
4.9. Analisis Penilaian RPP Oleh Ahli Materi	67
4.10. Penilaian LKPD Oleh Ahli Materi.....	68
4.11. Analisis Penilaian LKPD Oleh Ahli Materi.....	70
4.12. Data Penilaian Kualitatif LKPD Oleh Guru Ahli Materi.....	71
4.13. Penilaian LKPD Oleh Ahli Media	72
4.14. Analisis Penilaian LKPD Oleh Ahli Media	73
4.15. Penilaian LKPD Oleh Ahli Bahasa	74
4.16. Analisis Penilaian LKPD Oleh Ahli Bahasa	75
4.17. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Lapangan.....	76
4.18. Hasil Angket Respon Guru	77
4.19. Hasil Angket Respon Peserta Didik dengan Skala Kecil.....	78
4.20. Hasil Angket Respon Peserta Didik dengan Skala Luas.....	78
4.21. Hasil Penilaian Peserta Didik Berupa <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	80

DAFTAR GAMBAR

1.1. Lembar Jawaban Peserta Didik Pada Materi Himpunan	2
1.2. LKPD yang Digunakan oleh Peserta Didik MTs AL-Muttaqin	3
2.1. Irisan.....	23
2.2. Gabungan.....	24
2.3. Selisih.....	24
2.4. Diagram Venn Dengan $A \cap B$	27
2.5. Kain Songket Bernuansa Etnomatematika.....	28
2.6. Diagram Venn.....	29
3.1. Prosedur Penelitian.....	33
4.1. Sampul LKPD	57
4.2. Design Kata Pengantar LKPD.....	57
4.3. Design Daftar Isi LKPD.....	58
4.4. Design KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran.....	59
4.5. Design Peta Konsep LKPD.....	59
4.6. Design Petunjuk Pembelajaran LKPD	60
4.7. Design Materi Himpunan.....	61
4.8. Design Latihan Soal.....	61
4.9. Design Uji Kompetensi	62
4.10.Design Daftar Pustaka.....	62



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	92
Lampiran 2. LKPD Berbasis Etnomatematika.....	106
Lampiran 3. Hasil Validasi RPP oleh Ahli Materi	139
Lampiran 4. Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Materi.....	141
Lampiran 5. Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media	144
Lampiran 6. Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Bahaa	147
Lampiran 7. Hasil Angket Respon Guru	149
Lampiran 8. Tabulasi Kualitas LKPD oleh Guru Matematika	151
Lampiran 9. Tabulasi Kualitas LKPD oleh Siswa dengan Ujicoba Skala Kecil..	152
Lampiran 10. Tabulasi Kualitas LKPD oleh Siswa dengan Ujicoba Skala Luas..	154
Lampiran 11. Hasil Belajar Peserta Didik (Ketuntasan Individu).....	158
Lampiran 12. Hasil Belajar Peserta Didik Berupa <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	159
Lampiran 13. Dokumentasi	161
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian	164



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kurikulum pendidikan Indonesia tahun 2013 bertujuan untuk memasukkan budaya Indonesia guna memperbaiki masa depan negara (Susanto, 2017: 125). Siswa akan memiliki lebih banyak kesempatan untuk belajar tentang budaya Indonesia dan memperoleh kecakapan hidup dalam kurikulum 2013 sendiri (Normina, 2017:17). Mempersiapkan siswa untuk kehidupan setelah lulus selalu menjadi fokus pendidikan. Pendidikan diterapkan untuk mengembangkan dan memelihara nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan budaya serta menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaan yang ada pada diri manusia itu (Yulianti & Gunawan, 2019:400).

Guru dikatakan berhasil sebagai guru apabila mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran karena pembelajaran merupakan suatu proses dimana siswa peserta didik aktif dalam pembelajaran, selain itu pembelajaran merupakan suatu proses dimana siswa berinteraksi dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar, dimana proses belajar ini dapat dialami sepanjang hidup manusia dan akan berlaku dimanapun dan kapanpun. Akibatnya, pembelajaran pendidikan tidak lagi memerlukan pengajaran informasi baru kepada siswa. Penyusunan perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, dan lembar kerja siswa oleh pendidik bertujuan untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang efisien yang akan membentuk siswa dalam memahami konsep matematika dan meningkatkan hasil belajar siswa sebagai hasilnya (Alvionita, 2019:45).

Seperti yang dikemukakan Sudjana (2014:22) menunjukkan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman pendidikan yang memanfaatkan alat prediksi sebagai tes terjadwal secara teratur, seperti tes terstruktur, tes lisan, dan tes aktivitas. Perjumpaan siswa dalam ruang mental, emosional, dan psikomotor

disebut dengan hasil belajar (Rusman, 2017:129). Menurut beberapa definisi yang diberikan oleh para ahli di atas, hasil belajar adalah keberhasilan yang diperoleh seorang siswa yang telah berusaha untuk belajar. Skor atau catatan keberhasilan yang telah dicapai adalah contoh dari keberhasilan tersebut.

Kedepan, rekam jejak keberhasilan usaha setiap siswa akan diakui sebagai prestasi (Riadi, 2017:52). Oleh karena itu, pemahaman seorang guru terhadap hasil belajar siswa menjadi sangat penting karena dapat menjadi tolak ukur untuk menentukan berhasil atau tidaknya suatu kegiatan belajar mengajar (Magdalena, 2020:244). Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa seorang guru dikatakan kompeten apabila mampu melakukan evaluasi dan menggunakan hasilnya untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Guru kemudian dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan menggunakan hasil belajar siswa sebagai pedoman. Selain itu, siswa akan termotivasi untuk belajar ketika mereka melihat hasil belajar yang positif.

Temuan penelitian berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Al-Muttaqin Langkat menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Rata-rata hasil belajar siswa masih berada di bawah atau di bawah nilai KKM khususnya untuk materi himpunan. Namun kriteria ketuntasan minimal MTs Al-Muttaqin Kelas VII adalah 75, dan rata-rata prestasi siswa hanya 65. Dengan kata lain, hanya 28% dari 35 siswa di kelas yang berhasil menyesuaikan materi yang dipersyaratkan. Ini salah satu gambarnya.

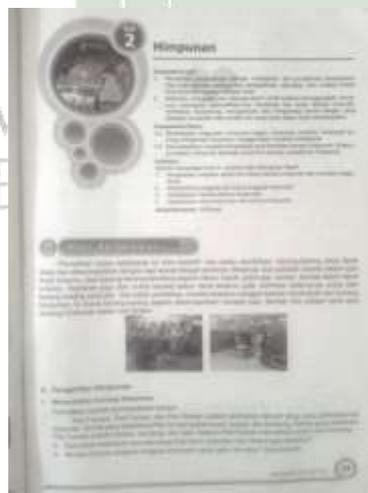
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA MEDAN



Gambar 1. 1. Lembar Jawaban Peserta Didik Pada Materi Himpunan

Siswa MTs Al-Muttaqin berjuang secara akademis karena berbagai alasan, salah satunya adalah kurangnya akses alat yang mereka butuhkan untuk belajar. Pengorganisasian pengalaman belajar yang berharga dilakukan dengan membuat pengakuan dinamis, dimana siswa berhasil terlibat dalam pertemuan-pertemuan yang bersifat instruktif, salah satunya melalui LKPD.

Ketiadaan alat penyampai materi yang menjadi perantara bagi pendidik untuk mencapai tujuan menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa, khususnya pemahaman gagasan (Astuti dan Sari, 2017: 271). LKPD adalah suatu aset pembelajaran yang bisa dimanfaatkan pendidik sebagai pijakan dalam menyampaikan materi kepada siswa. LKPD adalah sejenis bahan ajar cetak yang sengaja disusun berdasarkan suatu program pengajaran tertentu yang berisi satu kesatuan materi penyajian dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa yang ditunjukkan dengan tingkat pengetahuannya sehingga mereka dapat fokus tanpa hambatan apapun yang terjadi. kursus pendidik (Prastowo, 2015: 18). Seperti yang diungkapkan oleh Daryanto (2014: 175) LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa. Jadi LKPD adalah perangkat pembelajaran atau penyiapan bahan yang dapat diikutsertakan oleh pengajar untuk memperluas komitmen atau pengembangan peserta didik dalam pengalaman mendidik dan instruktif.



Gambar 1.2. LKPD yang Digunakan Oleh Peserta Didik MTs AL-Muttaqin

Karena permasalahan di atas mengharuskan pembuatan lembar kerja dengan jawaban, maka diperlukan nuansa etnomatematika. Menurut pengamatan dan wawancara kepada guru matematika MTs Al-Muttaqin belum pernah menggunakan LKS berbasis etnomatematika di kelas. Cara hidup yang ada terhubung dengan ide matematika. Menurut Supriadi (2017:22), etnomatematika adalah kajian matematis tentang hubungan antara budaya dan bagaimana pengetahuan digunakan didalamnya. Etnometematika merupakan salah satu alternatif era modernisasi untuk menanamkan nilai-nilai budaya yang mulai berkurang. Pendidikan berdasarkan etnomatematika tidak perlu kembali ke zaman prasejarah. Sebaliknya, ini berfokus pada pertanyaan bagaimana budaya yang telah berkembang menjadi ciri khas suatu bangsa dapat bertahan melalui waktu dan era. Bahkan antropolog berpendapat bahwa perolehan pengetahuan matematika memerlukan eksplorasi, penemuan, pemanfaatan simbol yang sesuai, transmisi, dan pertukaran budaya. Turmudi (2017: 19)

Dengan menggabungkan atau menyandingkan materi matematika yang diajarkan dengan contoh-contoh substansial model numerik yang berkaitan dengan materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari, budaya lingkungan saat ini, atau dengan praktik sosial yang ada atau sudah ada, etnomatematika selama pembelajaran matematika dapat dilihat sebagai cara untuk merangsang siswa (Zaenuri, 2018:9). Guru juga dapat menggunakan etnomatematika sebagai pengganti untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan metakognitif serta lebih memahami matematika (Sarwoedi, 2018: 173). Dengan demikian, diharapkan dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika, siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang budaya dan matematika, dan guru akan lebih mudah dalam menanamkan nilai-nilai budaya kepada siswanya.

Melalui pengajaran berbasis etnomatematika, siswa dapat belajar tentang budaya dan matematika. Ketika bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika digunakan saat belajar, siswa harus bisa memahami materi, selain itu siswa juga

dapat aktif dalam diskusi serta menyelesaikan soal untuk keberhasilan yang maksimal (Satrio, 2015: 44). Hal ini dimungkinkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan materi yang ditentukan.

Sebuah LKPD berbasis etnomatematika yang relevan untuk materi perakitan Tari Gending Sriwijaya di SMP 5 Negeri Palembang disusun oleh Aprilia (2019) berdasarkan penelitian yang relevan. Daerah Sumatera Selatan adalah rumah bagi tarian gending sriwijaya. Rahmawati dan Marsigit (2017) mengembangkan LKPD bernuansa etnomatematika yang bertujuan memotivasi prestasi belajar siswa kelas VII pada materi segitiga. Dari kedua penelitian relevan tersebut, terdapat persamaan penelitian yakni mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika. Perbedaan yang diperoleh antara kedua penelitian relevan yang dilakukan Aprilia (2019) dan Rahmawati, Marsigit (2017) dengan penelitian ini terletak pada LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Penelitian yang dilakukan Aprilia (2019) menggunakan budaya daerah Sumatera Selatan, penelitian yang dilakukan Rahmawati, Marsigit menggunakan seluruh budaya Indonesia. Sedangkan penelitian ini penulis menggunakan budaya Sumatera Utara.

Karena persamaan dan perbedaan dari beberapa hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika untuk penelitian. Meskipun demikian, dalam penelitian ini membuat lembar kerja berbasis etnomatematika dengan menggunakan materi himpunan dan budaya Sumatera Utara. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul. **"Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Untuk Peserta Didik Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat"**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah penelitian ini yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa rendah karena tidak adanya bahan ajar yang dapat diakses.

2. LKPD menerima dari pemerintah, bukan guru itu sendiri, untuk merancang bahan ajar yang mereka gunakan.
3. Siswa hanya menyelesaikan uji kompetensi dan latihan selama proses pembelajaran LKPD.

1.3.Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah penelitian ini yaitu:

1. LKPD berbasis etnomatematika, dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Selama penelitian, materi yang diterapkan adalah materi himpunan kelas VII MTs Al-Muttaqin.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Seberapa valid LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dengan materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin ?
2. Seberapa praktis LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dengan materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin?
3. Seberapa efektif LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dengan materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin ?

1.5. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pengembangan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dibuat berdasarkan etnomatematika pada materi himpunan siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin.
2. Untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dibuat dengan materi himpunan dan etnomatematika pada siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin.
3. Untuk mengetahui keefektifan LKPD yang dibuat dengan etnomatematika pada materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin.

1.6. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. LKPD yang dikembangkan menarik dan mudah dipahami.
2. Materi yang dipaparkan yakni materi himpunan untuk kelas VII

3. Uraian judul, petunjuk penggunaan LKPD bagi siswa, indikator, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, contoh soal, soal latihan, dan daftar referensi sudah termasuk dalam desain.
4. LKPD berbasis etnomatematika digambarkan dalam pengenalan isu-isu berorientasi konteks yang dihubungkan dengan materi himpunan dalam budaya Sumatera Utara (Batak dan Melayu).
5. Memenuhi tiga uji keterjangkauan LKPD yaitu uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan sehingga dapat tercipta LKPD yang akurat, bermanfaat, dan efisien.

1.7. Pentingnya Pengembangan

Oleh karena itu, peneliti harus memiliki pilihan untuk membuat atau mengembangkan materi pendidikan yang menarik. Lembar kerja berdasarkan etnomatematika adalah alat pembelajaran yang menarik. Tujuan LKPD berbasis etnomatematika ini adalah mengubah rutinitas guru dalam mengajar tanpa membuat materi baru, menarik perhatian siswa, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam pengembangan bahan ajar ini penting untuk dilakukan karena diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Mencapai keberhasilan belajar.
2. Suasana belajar yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa.
3. Siswa mampu memahami konsep matematika.
4. Tercapainya hasil belajar peserta didik secara maksimal

1.8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi Pengembangan Dalam Penelitian

1. Lembar kerja peserta didik merupakan sarana pembelajaran yang ampuh untuk dapat bekerja sesuai dengan sifat pemahaman siswa sehingga dapat memahami konsep numerik dengan baik melalui lembar yang berisi latihan siswa yang memungkinkan siswa melakukan latihan nyata dengan materi dan masalah yang dimaksud.

2. Lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara bertahap meningkatkan pengetahuannya, mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya, dan memahami konsep untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Ini akan memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah yang disajikan kepada mereka dan meningkatkan kepercayaan diri mereka.
3. Salah satu materi dalam pendidikan matematika yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari adalah materi himpunan, yang memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan Dalam Penelitian

1. Materi yang dibuat adalah LKPD yang dibatasi untuk materi himpunan kelas VII SMP/MTs.
2. Uji coba yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah uji coba terbatas pada siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin dengan jumlah 35 peserta didik.
3. Budaya Sumatera Utara khususnya suku Batak dan Melayu dijadikan sebagai budaya lokal.

1.9. Definisi Istilah

Istilah yang perlu dijelaskan adalah agar tidak terjadi kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran mengenai istilah-istilah dalam penelitian ini.:

1. Bahan ajar adalah informasi, alat, dan teks yang tersusun secara sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk merencanakan dan mengkaji pelaksanaan pembelajaran. Misalnya buku pelajaran, modul, presentasi, LKPD, model atau maket, materi peragaan suara, materi peragaan intuitif, dll.
2. LKPD adalah seperangkat lembaran yang berisi petunjuk dan langkah-langkah penyelesaian tugas. Lembaran ini dapat membantu siswa memahami konsep melalui aktivitas dunia nyata yang memberi mereka

pengalaman langsung, yang meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan sikap mereka.

3. Etnomatematika adalah konsep matematika yang memanfaatkan unsur-unsur budaya yang umum digunakan, seperti bangun dalam suatu kegiatan, merancang bangunan atau alat, bermain, mencari lokasi, dan lain sebagainya.
4. Dalam matematika, himpunan merupakan konsep dasar. Kumpulan item yang didefinisikan dengan jelas disebut himpunan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Model yang Sudah Ada (*Existing Model*)

2.1.1. Model Pengembangan Borg dan Gall

Karena ada sepuluh tahapan yang terlibat dalam eksekusi, model perbaikan Borg dan Nerve biasanya memiliki tahapan yang luas: 1) penelitian dan pengumpulan data (juga dikenal sebagai perencanaan), 2) pengembangan draf produk (juga dikenal sebagai pengembangan prabentuk produk), 3) lapangan uji coba (juga dikenal sebagai uji coba lapangan awal), 4) perbaikan produk awal (juga dikenal sebagai revisi produk utama), 5) uji coba lapangan (juga dikenal sebagai uji coba lapangan primer), 6) penyempurnaan hasil uji lapangan (juga dikenal sebagai produk operasional revisi), dan 8) operasional. Model ini memiliki keunggulan mampu menyediakan produk yang memiliki nilai persetujuan yang tinggi dan memungkinkan kursus yang berkelanjutan Namun, kompleksitas prosedur yang relatif dan biaya yang tinggi membuat model ini memakan waktu (Albert Maydiantoro, 2021 :1).

2.1.2. Model Pengembangan 4D

Model Thiagarajan (1974:5), perkembangan terjadi dalam empat tahap, pertama adalah *Define* (pendefinisian), kedua adalah *Desain* memerlukan pembuatan kerangka kerja konseptual untuk model dan alat pembelajaran. *Develop* adalah mengembangkan, yang memerlukan melakukan pengujian dan mengevaluasi. *Disseminate* adalah menyebarluaskan yang berkaitan dengan implementasi pada populasi sasaran. Manfaat model 4D adalah tidak memakan banyak waktu karena fase-fasenya tidak terlalu rumit. Kekurangan model 4D adalah hanya melewati tahap penerapan dan tidak ada tahap evaluasi, ketika kualitas produk diukur sebagai bagian dari evaluasi, pengujian dilakukan sebelum dan sesudah produk digunakan untuk menentukan seberapa baik kinerjanya.

2.1.3. Model Pengembangan ADDIE

Dick dan kawan-kawan mengungkapkan bahwa (2005:21) mengembangkan model ADDIE, khususnya model perbaikan dengan lima fase progresif. Tahap pengembangan model terdiri dari lima langkah atau fase pengembangan: membuat, melaksanakan, atau menyampaikan evaluasi, rencana, perbaikan, atau inspeksi.

2.1.4. Model Pengembangan 5 Langkah PUSLITJAKNOW

Tim Litbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dahulu Kementerian Pendidikan Nasional, bertanggung jawab untuk mengembangkan Rancangan Model Puslitjaknow 2008. Rencana model ini didasarkan pada perubahan yang dilakukan pada fase kerja inovatif di bawah Borg dan Nerve. Lima tahapan model Puslitjaknow adalah analisis kebutuhan produk, pengembangan produk awal, validasi dan revisi ahli, uji coba dan revisi skala kecil, uji coba skala besar, dan produk jadi. Perancangan Model Puslitjaknow 2008 ini dibuat oleh Tim Litbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dahulu Kementerian Pendidikan Nasional. Rencana model ini didasarkan pada perubahan pada tahap kerja inovatif Borg dan Nerve.

2.1.5. Model Plomp

Lima tahapan atau fase model Plomp adalah sebagai berikut (1997:5): fase investigasi awal, fase desain, realisasi atau konstruksi, fase pengujian, evaluasi, dan revisi, dan fase implementasi. aplikasi). Model Plomp dianggap lebih mudah beradaptasi karena mencakup latihan tambahan yang dapat disesuaikan dengan tingkat eksplorasi pada setiap langkah. Namun, prosedur yang panjang membuat model Plomp memakan waktu. Tahapan atau fase model Plomp (1997:5) adalah sebagai berikut: fase investigasi awal, desain, realisasi/konstruksi, uji coba, evaluasi dan revisi, dan fase implementasi. aplikasi), karena berisi latihan peningkatan yang dapat disesuaikan dengan kualitas eksplorasi di setiap langkah, model

Plomp dianggap lebih serbaguna. Namun, model Plomp memakan waktu lama karena prosedurnya yang panjang.

2.2. Analisis Kebutuhan

Dalam media pembelajaran terdapat beberapa informasi yang bisa dijadikan pengetahuan, yang apabila digunakan bertujuan kegiatan belajar mengajar menjadi efektif dan efisien. Tetapi tidak hanya itu, media pembelajaran dapat menjadi daya tarik siswa untuk termotivasi dalam belajar. (Benny, 2017:148).

1. Analisis Kurikulum

Keterampilan esensial khusus digunakan untuk merencanakan tujuan pembelajaran (KD). Menurut wawancara dengan guru matematika kelas VII, pembelajaran di kelas diselaraskan dengan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Kurikulum 2013 Pemerintah. Guru di sekolah tersebut menggunakan buku pegangan guru. Siswa menggunakan bahan ajar berupa buku pegangan siswa yang diberikan oleh guru. Analisis kurikulum berfokus pada analisis SK dan KD berdasarkan standar isi. Dalam pembuatan bahan ajar untuk siswa SMP kelas VII, ujian rencana pendidikan akan menjadi standarnya. Prinsip substansi telah mengubah konsekuensi ujian SK dan KD menjadi indikasi belajar tuntas. Indikator-indikator tersebut sudah sesuai dengan Kurikulum 2013, sesuai dengan penjelasan guru pendamping kelas VII. Namun dalam proses pembelajaran, ditambahkan beberapa indikator yang tidak termasuk dalam Kurikulum 2013 sebagai prasyarat.

Ini menunjukkan bahwa guru menggunakan buku teks dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2016 dari pada LKPD selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa LKPD berpengaruh signifikan terhadap minat dan motivasi belajar matematika siswa. Salah satu tanggung jawab guru dalam kurikulum 2013 adalah pembuatan bahan ajar, salah satunya adalah pembuatan LKPD menjadi sumber belajar yang membantu pada saat

pembelajaran. Dalam memberikan pemahaman kepada siswa, pendidik tidak pernah maju dengan memberikan materi, pertanyaan, dan kegiatan yang berhubungan dengan budaya saat ini. Tujuan analisis kurikulum adalah untuk memastikan sumber mana yang membutuhkan sumber ajar LKPD. Kepastian materi yang akan diurai dengan melihat topik dan peluang pengembangan materi yang akan diajarkan, lalu keterampilan apa saja yang harus dimiliki oleh mahasiswa.

2. Analisis Materi

Uji ide/materi diharapkan dapat mengidentifikasi konten dan topik yang dibutuhkan untuk membuat media pembelajaran yang dapat membangkitkan kreativitas siswa. Materi himpunan merupakan informasi yang perlu dipahami siswa kelas VII SMP/MTS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kebutuhan media pembelajaran untuk materi tertentu yang sulit dipahami siswa. Materi himpunan adalah salah satunya, dan menjelaskan garis besar Venn serta pengertian himpunan, operasi himpunan, sifat-sifat himpunan, dan notasi himpunan. Pemilihan materi himpunan didasarkan pada hasil wawancara dengan guru pendamping, matematika kelas VII dan beberapa siswa kelas VII, yang menyatakan bahwa kesulitan siswa adalah pada materi himpunan.

3. Analisis Karakteristik Siswa

Perkembangan kognitif siswa sangat bervariasi antar jenjang pendidikan dan ditandai dengan berbagai karakteristik (Isdiarti, 2019: 418). Siswa kelas VII memiliki kemampuan kognitif yang dapat meningkatkan daya pikir atau hasil belajar intelektualnya (Lestari, 2016: 814).

Di MTs Al-Muttaqin Langkat, 35 siswa terdaftar di kelas VII, menurut temuan tersebut. Diketahui karakteristik bahwa siswa masih kurang memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini diketahui setelah pengerjaan soal latihan dan wawancara digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa. Analisis ini menemukan bahwa hanya 17% siswa yang dapat memahami masalah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa

yang belum mampu menjawab pertanyaan dan apa yang diketahuinya. Persentase siswa yang dapat menyelesaikan soal sebesar 11%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum menyelesaikan soal dengan benar. Namun karena kurangnya pemahaman konsep materi himpunan, 72% siswa masih belum mampu menyelesaikan soal. Dari hasil penelitian analisis karakteristik siswa, maka penulis berinisiatif merancang bahan ajar LKPD yang dapat memfasilitasi siswa agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat lagi sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal.

2.3. Materi Yang Dikembangkan

2.3.1. Bahan Ajar

Bahan ajar meliputi setiap dan semua informasi, alat, teks, dan gambar yang digunakan oleh pendidik untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Nurul Huda Panggabean dan Amir Danis, pada tahun (2020:35) “Yang dimaksud dengan “bahan ajar” adalah kumpulan sumber daya pendidikan yang telah disusun secara metodis dan komprehensif untuk menunjukkan kompetensi yang akan diperoleh siswa selama belajar adalah kumpulan perangkat pembelajaran yang meliputi evaluasi, batasan, metode pembelajaran, bahan pembelajaran yang menarik, dan perangkat yang dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tiga komponen pembelajaran sehari-hari kemampuan, keterampilan, dan mentalitas harus dimiliki oleh siswa agar memenuhi standar kemampuan yang telah ditetapkan dan memahami materi tanpa batasan Bahan untuk pertunjukan dapat ditulis atau terstruktur. Buku, modul, dan buku digital adalah contoh bahan ajar tertulis, sedangkan video, audio, dan gambar adalah contoh bahan tidak tertulis Menurut berbagai sumber, buku merupakan salah satu jenis sumber pengajaran yang dimanfaatkan secara luas dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran (Gustita'iroh, 2022:11).

Al-Maidah ayat 35 (Kemenag RI, 2017) juga memberikan landasan penggunaan bahan ajar dalam proses belajar mengajar:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ وَجَاهِدُوا فِي سَبِيلِهِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya :

“Jika Anda seorang yang beriman, berusaha untuk mengikuti jalan Allah dan bertakwalah kepada Allah, cari jalan yang membawa Anda lebih dekat kepada-Nya.”

Menurut Tafsir Muyassar oleh tim Mujamma, Raja Fadh arahan Syaikh al-Allamah Dr. Shalih bin Muhammad Alu asy-Syaikh mengenai surah di atas berargumentasi *“wahai orang-orang yang beriman, takutlah kamu kepada Allah dan khawatirlah terhadap siksaan-Nya, berusaha dengan mendekati diri kepada-Nya dengan melaksanakan perintah dan menjauhi larangan-Nya. Bersungguh-sungguhlah kamu semua dalam melaksanakan amal shaleh yang dapat menjadi wasilah kamu selamat dari murka Allah dan beruntung dengan mendapat ridha-Nya dengan melakukan berbagai macam bentuk jihad seperti, dengan nyawa, harta, lisan, tulisan serta pemikiran agar kamu mendapati keberuntungan yang kekal abadi dari ridha Tuhanmu”* (Kojin, 2020:112).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dipahami bahwa kata "Alwasilah" memiliki makna "jalan" atau "media". Dengan kata lain, media merupakan suatu jalur atau sarana yang dapat digunakan oleh seseorang. Dalam konteks pembelajaran, "jalan" yang dimaksudkan mengacu pada suatu hal yang dapat ditempuh sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pelajaran agar dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik (Muhammad, 2019:18).

Berdasarkan konsep yang telah dijelaskan, kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti adalah bahwa bahan ajar merupakan kumpulan materi atau substansi pembelajaran yang disusun secara terstruktur dan menarik dalam bentuk teks, gambar, atau video. Tujuan dari bahan ajar ini adalah untuk mencapai standar

kompetensi atau subkompetensi yang telah disepakati. Bahan ajar yang efektif harus mencakup tiga aspek pembelajaran utama, yaitu aspek afektif (perasaan dan sikap), kognitif (pemahaman dan pengetahuan), dan psikomotorik (keterampilan dan aktivitas fisik) Setiap dan semua informasi, alat, teks, dan gambar yang digunakan oleh pendidik untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dianggap sebagai bahan ajar (Amir Danis dan Nurul Huda Panggabean 2020:35). Kumpulan sumber daya pendidikan yang telah dipersiapkan dengan cermat dan komprehensif untuk menunjukkan kompetensi yang akan diperoleh siswa selama belajar dinamakan bahan ajar. Bahan ajar yaitu kumpulan perangkat pembelajaran yang meliputi evaluasi, batasan, metode pembelajaran, bahan pembelajaran yang menarik, dan agar perangkat pembelajaran bisa mencapai tujuan yang diharapkan, perangkat pembelajaran dibentuk dengan sistematis. Memenuhi standar kemampuan yang telah ditentukan dan memahami materi tanpa batasan. Materi disajikan bisa tertulis atau terstruktur. Contoh bahan ajar tertulis antara lain buku, modul, dan buku digital; contoh bahan ajar tidak tertulis antara lain video, audio, dan gambar. Menurut berbagai sumber, buku adalah suatu jenis sumber pengajaran yang banyak dimanfaatkan pada kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Berdasarkan hal di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa "Alwasilah", yang di semua media menekankan pentingnya "jalan", adalah jalan yang mungkin. Pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan yang diambil sebagai alternatif dalam mengajarkan suatu mata pelajaran kepada siswa agar lebih mudah dipahami terkait dengan pembelajaran (Muhammad, 2019: 18).

2.3.2. Pengertian LKPD

Yase dkk. mengatakan bahwa (2020:11), LKPD adalah sejenis program yang berfungsi sebagai instrumen untuk membimbing siswa untuk menelusuri ide-ide melalui latihan mereka sendiri dan memberikan wawasan langsung kepada diri mereka sendiri. Itu didasarkan pada hal-hal yang perlu dilakukan. LKPD merupakan kumpulan lembar kegiatan siswa yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam kegiatan dunia nyata dengan menggunakan benda dan tantangan dunia nyata (Astawan, 2020:103). LKPD merupakan sumber

belajar sekaligus perangkat pembelajaran yang berisi pedoman atau bahan ajar yang dapat digunakan siswa untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan sikap. (Kristyowati, 2018:284).

Rangkuman dan petunjuk tugas belajar yang diharapkan dapat diselesaikan oleh siswa dalam sumber ajar LKPD semuanya mengacu pada keterampilan dasar dan tujuan belajar. LKPD merupakan seperangkat tugas pokok yang harus diselesaikan siswa untuk memahami materi secara utuh. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan fundamental siswa sejalan dengan indikator prestasi belajar. Agar efektif pada saat belajar di dalam kelas, LKPD harus selaras pada Kompetensi Dasar (KD) dan membangkitkan semangat belajar (Riyo Arie Pratama, 2018: 45).

Berdasarkan uraian di atas, LKPD dapat diringkas sebagai kumpulan lembaran yang berisi petunjuk dan langkah-langkah penyelesaian tugas. Lembaran ini dapat membantu siswa memahami konsep melalui aktivitas dunia nyata yang memberi mereka pengalaman langsung, yang meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan sikap mereka.

2.3.3. Pengertian Etnomatematika

Febriani dkk (2019:126) menegaskan bahwa kata “etnomatematika” berasal dari gabungan kata “etno”, “mathema”, dan “tics”. Kelompok budaya yang berbeda, seperti kelas profesional dan asosiasi kesukuan di negara lain, disebut dengan istilah "etno" orang termasuk ucapan dan kegiatan sehari-hari mereka. Istilah "mathema" kemudian mengacu pada menghitung, memperkirakan, mengklasifikasikan, dan menyusun artikel asli untuk memahaminya sepenuhnya. Kajian tentang konsep-konsep matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari disebut sebagai etnomatematika.

Pada tahun 1977, seorang matematikawan Brasil bernama D'Ambrosio menciptakan istilah "etnomatematika". Berikut adalah bagaimana D'Ambrosio mendefinisikan ethomathematics:

At the moment, the prefix "ethno" is thought to be a very broad term that includes social and cultural context as well as language, jargon, behavior codes, myths, and symbols. The inference of mathema is difficult, but it will typically aim to understand, comprehend, make sense of, and perform activities like encoding, estimating, arranging, gathering, and demonstrating. The suffix tics, which has the same root as technique, comes from techné.

"Awalan etno sekarang diakui sebagai istilah yang sangat luas yang mencakup bahasa, seperangkat aturan implisit, legenda, dan gambar serta pengaturan sosio-sosial. Meskipun sulit, induksi numerik biasanya mengacu pada "rasa, mengetahui, memahami, dan melakukan latihan seperti penyandian, perkiraan, pengurutan, deduksi, dan demonstrasi."

Akibatnya, istilah "etno" mengacu pada orang-orang yang tergabung dalam suatu kelompok dan ditemukan dalam lingkungan sosial. Orang-orang ini dibedakan oleh norma-norma sosial tertentu, kode, gambar, fantasi, dan cara mereka berpikir dan berinteraksi dengan orang lain. "Spasme" mengacu pada prosedur seperti menghitung, bertanya, mengurutkan, mengukur, menyandikan, mengkarakterisasi, menduga, dan mendemonstrasikan, sedangkan "matematika" mengacu pada memahami dunia sehingga anggota kelompok dapat menyesuaikan, mengendalikan, dan menaklukkan kenyataan. (Suprayanto dan Rosad, 2015:35).

Shoenfeld menegaskan bahwa belajar sains meliputi sifat mental, sosial, dan sosial yang tidak dapat dipisahkan. Siswa dapat merasa lebih nyaman dengan materi yang mereka pelajari dengan memecahkan masalah konteks di awal setiap pelajaran. Saat mengajar matematika, penting untuk mengingat budaya siswa, khususnya cara hidup mereka. Siswa diberi sejumlah kesempatan, berbeda dengan kelas dalam kurikulum tradisional, untuk menjadi lebih nyaman dengan matematika dan mengubah perspektif mereka terhadapnya. Hal ini disebabkan karena siswa sering berhadapan dengan budaya (Turmudi 2017:39). Para ilmuwan percaya bahwa etnomatematika adalah gerakan numerik yang menghubungkan matematika dengan cara hidup budaya tertentu, berdasarkan sumber-sumber

tersebut di atas. Dapat ditarik kesimpulan bahwa metode inovatif untuk mengajar matematika kepada guru dapat diberikan melalui perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

2.3.4. LKPD Berbasis Etnomatematika

Sebuah inovasi dalam bidang matematika, bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika menggunakan kearifan budaya sekitar untuk mendorong siswa meningkatkan kemampuan matematisnya (Ramadhani, 2022:500). LKPD berbasis etnomatematika merupakan lembar kerja siap pakai yang memuat materi pembelajaran dan soal-soal yang tidak dapat dipisahkan dari aspek kearifan lokal. Soal dan materi tersebut dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Dinata, 2022:1129). Hutauruk menegaskan (2020:59) Dengan menjalin hubungan antara produk budaya dan matematika, LKS berbasis etnomatematika membantu siswa memahami bagaimana matematika dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa LKS berbasis etnomatematika adalah LKS yang memasukkan budaya sehingga siswa dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan nyatanya, seperti budaya yang mereka kenal dan mudah dipahami. Mahasiswa harus menyelesaikan lembar tugas LKPD berbasis etnomatematika yang memanfaatkan konteks budaya lokal.

2.3.5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tingkat kemahiran yang diperlukan untuk mendapatkan SKL (Surat Keterangan Kelulusan) pada setiap tingkatan kelas atau program disebut Kompetensi Inti, dan merupakan landasan untuk mengembangkan Kompetensi Dasar (Prastowo, 2015: 119). Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 719/P/2020 tentang pedoman pelaksanaan kurikulum darurat pada satuan pendidikan dalam kondisi khusus,

kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran kurikulum 2013 untuk SMP kelas VII pada materi himpunan sebagai berikut.

Tabel 2.1. Kompetensi Inti dan Indikator Pencapaian Materi Himpunan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
<p>3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual.</p> <p>4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual</p>	<p>3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya</p> <p>3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</p> <p>3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya</p> <p>3.4.4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya</p> <p>3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan</p> <p>3.4.6. Menyatakan himpunan kosong</p> <p>3.4.7. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan</p> <p>3.4.8. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan</p> <p>3.4.9. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan</p> <p>3.4.10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn</p>

	<p>4.4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</p> <p>4.4.2. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan</p>
--	--

Materi himpunan diajarkan di kelas 7 SMP/MT pada semester ganjil. Dalam materi himpunan diharapkan siswa dapat menerangkan dan mengungkapkan himpunan, subhimpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, dan himpunan pelengkap dengan menggunakan masalah kontekstual. Masalah kontekstual juga diharapkan dapat membantu siswa memahami dan melaksanakan operasi biner pada himpunan.

2.3.6. Pengertian Himpunan

Menurut Rodrigo Garcia Motta, dkk (2021:54) "himpunan adalah kumpulan anggota atau objek yang mudah didefinisikan yang memungkinkan untuk membedakan antara objek yang merupakan bagian dari himpunan dan yang bukan".

الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَاعِلِ الْمَلَائِكَةِ رُسُلًا أُولَى الْأَجْنِحَةِ مَثْنَى وَثَلَاثَ وَرُبَاعَ
يَزِيدُ فِي الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: "Segala puji bagi Allah pencipta langit dan bumi, yang menjadikan langit dan bumi, yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga, dan empat. Allah menambahkan pada ciptaannya apa yang dikehendaknya. Sesungguhnya Allah maha kuasa atas segala sesuatu."

Dalam Surat Al-Fatir ayat 1, terdapat implikasi konsep himpunan yang merujuk kepada kumpulan suatu obyek yang memiliki arti yang jelas. Surat Al-Fatir ayat 1 menjelaskan malaikat merupakan ciptaan yang diciptakan oleh Allah,

dari cahaya, bertugas mengurus berbagai urusan, takut kepada Allah SWT. Surat Al-Fatir ayat 1 ada penjelasan tentang kumpulan malaikat yang terdiri dari malaikat dengan dua sayap, tiga sayap, dan empat sayap. Syarat-syarat kelompok malaikat tersebut sangat jelas, meskipun malaikat sendiri merupakan makhluk yang bersifat abstrak. Dalam hal ini, anggota kelompok malaikat ditentukan oleh jumlah sayap yang dimiliki (Laili, 2018:5).

Tanda untuk himpunan biasanya adalah A, B, dan lain-lain. Untuk menandakan bahwa anggota himpunan menggunakan $\{ \}$. Kemudian untuk memisahkan antar anggota dengan tanda $(,)$.

Adapun tanda untuk menyatakan bahwa suatu objek adalah himpunan yaitu dengan tanda \in . Namun untuk menandakan bahwa bukan himpunan yaitu dengan tanda \notin .

➤ Himpunan

- Himpunan benda elektronik
- Himpunan bilangan kelipatan 4

➤ Bukan Himpunan

- Kumpulan baju cantik
- Kumpulan hewan cantik

a. Cara Menyatakan Himpunan

Anggota himpunan ditulis dalam huruf kecil jika berupa huruf, dan himpunan biasanya dapat diwakili dengan huruf kapital. Set penulisan dapat dilakukan dengan beberapa cara berbeda.:

1) Enumerasi (dengan menyebutkan anggotanya)

Himpunan dapat dikenali atau biasa disebut dengan tulisan "" bergelombang yang mengacu pada anggotanya. Ditulis dengan tiga titik ("...") atau, dst, mengikuti pola jika anggotanya banyak.

Contoh :

- $A = \{1,3,5,7, \dots\}$
- $B = \{a, i, u, e, o\}$

2) Menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh :

- Himpunan bilangan genap yang lebih besar atau sama dengan 12 disebut A.
- Himpunan semua vokal dalam alfabet disebut B

3) Notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan notasi yang diawali dengan huruf kapital. " $x | p(x)$ " adalah cara paling umum untuk membangun suatu himpunan, di mana x adalah anggota himpunan dan $p(x)$ adalah syarat yang harus dipenuhi x untuk bergabung dengan himpunan. Simbol x dapat digunakan sebagai pengganti variabel lain seperti y, z dan seterusnya.

Contoh :

- $A = \{13, 17, 23, 29\}$

Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x | 10 < x < 30, x \text{ bilangan prima}\}$

- $N = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9\}$

Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $N = \{x | x < 10, x \text{ bilangan asli}\}$

b. Notasi himpunan

Notasi himpunan yaitu cara memberi simbol pada himpunan. Himpunan dapat dinyatakan dalam huruf kapital misalnya A, B, C atau P, Q, R dan sebagainya.

Contoh :

Nyatakan himpunan dibawah ini dengan notasi himpunan.

- R merupakan huruf vokal.
- P merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 10.

Penyelesaian :

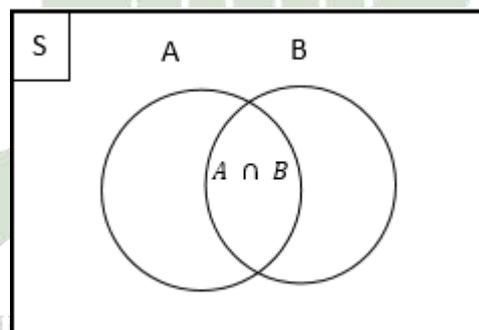
- R merupakan huruf vokal. Anggota himpunannya yaitu a, i, u, e, o . Dituliskan dalam notasi himpunan yaitu: $R = \{a, i, u, e, o\}$.
- P merupakan bilangan prima kurang dari 10. Anggota himpunannya yaitu 2, 3, 5, 7. Dituliskan dalam notasi himpunan $P = \{2, 3, 5, 7\}$.

c. Operasi Himpunan

Dalam himpunan juga memiliki operasi satu sama lain. Operasi-operasi himpunan tersebut antara lain:

1) Irisan

Irisan dua himpunan A dan B adalah himpunan yang memiliki anggota yang sama dalam himpunan tersebut. Dapat dilambangkan dengan tanda " \cap "



Gambar 2.1. Irisan

Contoh :

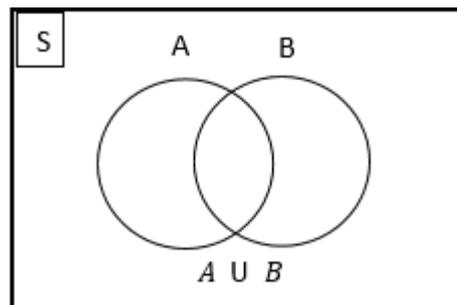
$$A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$$

$$B = \{a, i, e, k, h, i, o\}$$

$$\text{Maka } A \cap B = \{a, e\}$$

2) Gabungan

Operasi gabungan pada himpunan yaitu gabungan anggota-anggota menjadi satu dalam himpunan baru. Jika terdapat anggota himpunan yang sama cukup dituliskan satu kali. Ada anggota himpunan yang sama-sama terletak pada himpunan A dan B . Gabungan antara dua himpunan dinotasikan dengan tanda " \cup ".



Gambar 2.2. Gabungan

Contoh:

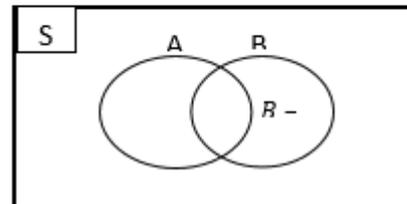
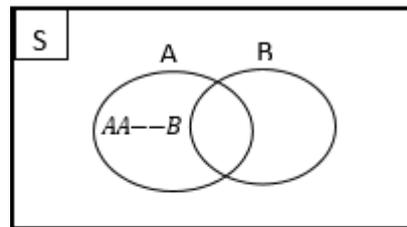
$$A = \{a, b, c, d, e, g\}$$

$$B = \{b, d, g, h, i, j\}$$

$$\text{Maka } A \cup B = \{a, b, c, d, e, g, h, i, j\}$$

3) Selisih

Selisih dua himpunan yaitu meliputi semua anggota himpunan yang tidak dimiliki oleh himpunan lain. Pada selisih himpunan $A - B$, himpunan barunya berupa semua anggota A yang tidak ada pada anggota B disebut dengan selisih. Dinotasikan dengan tanda $(-)$.



Gambar 2.3. Selisih

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, \}$$

$$\text{Maka } A - B = \{1, 2, 3\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, \}$$

$$\text{Maka } B - A = \{4, 5, 6\}$$

4) Komplemen

Komplemen dari sebuah himpunan A adalah semua anggota himpunan semesta (S). Himpunan semesta memuat semua anggota yang dibicarakan. Komplemen di notasikan dengan A^c (dibaca A komplemen).

Contoh:

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

Maka $A^c = \{2, 6, 8, 10\}$

d. Sifat-Sifat Operasi Himpunan.

Ada beberapa sifat operasi himpunan. Untuk sembarang himpunan P, Q dan R berlaku sifat sebagai berikut.

1) Sifat komplemen

$$(A^c)^c = A$$

$$A \cap A^c = \emptyset$$

$$A \cup A^c = S$$

2) Sifat identitas

$$A \cup \emptyset = A$$

$$A \cap \emptyset = \emptyset \text{ dan } x \in Q$$

3) Sifat idempotent

$$A \cup A = A$$

$$A \cap A = A$$

4) Sifat komutatif

$$A \cup B = B \cup A$$

$$A \cap B = B \cap A$$

5) Sifat asosiatif

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$$

6) Sifat distributif

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

e. Diagram Venn

Diagram venn adalah suatu himpunan yang dinyatakan dalam bentuk gambar atau diagram. Diagram venn merupakan diagram yang berbentuk persegi panjang yang dilambangkan huruf S pada pojok kiri atas, huruf S ini adalah himpunan semesta dan gambar lingkaran sebagai pemisah antara himpunan satu dengan yang lainnya. Ada beberapa cara membuat diagram venn diantaranya:

- Himpunan semesta (S) digambarkan berbentuk persegi panjang dengan huruf S yang diletakkan di sudut kiri atas.
- Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
- Setiap anggota ditunjukkan dengan titik atau noktah.
- Apabila anggota himpunannya tak terhingga, maka anggotanya tidak perlu dinyatakan sebagai titik.

Contoh :

Himpunan x adalah irisan himpunan A dan B ; akibatnya, x anggota himpunan A dan x anggota himpunan B .



Diketahui :

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

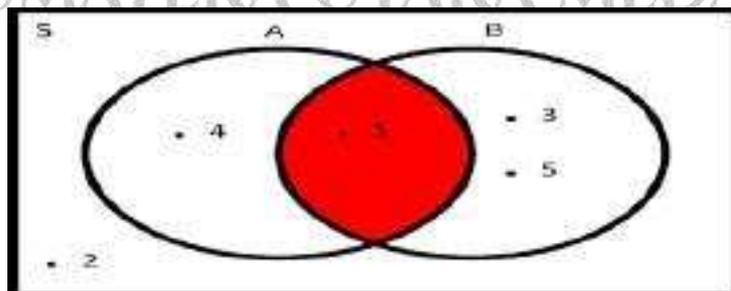
$$A = \{1, 4\}$$

$$B = \{1, 3, 5\}$$

Ditanyakan $A \cap B$?

Diagram venn dari soal tersebut terlihat seperti ini: Anggota A yang juga anggota B adalah 1; akibatnya, $A \cap B = 1$.

$A \cap B$ pada gambar di atas diberi dengan tanda warna merah



Gambar 2.4. Diagram Venn Dengan $A \cap B$

1) Himpunan Bagian

Jika setiap anggota himpunan A juga merupakan himpunan bagian dari himpunan B, maka himpunan A adalah himpunan bagian, dan himpunan A bukan himpunan bagian dari himpunan B jika ada anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B. Subhimpunan dinotasikan oleh $A \subset B$.

2) Himpunan Semesta

Himpunan yang diberikan adalah himpunan bagian dari semua himpunan. Himpunan spesifik yang dimaksud adalah himpunan yang dikenal sebagai himpunan luas. Himpunan umum dialamatkan oleh dokumentasi S atau U (S mewakili alam semesta sementara U mewakili luas).

3) Himpunan Kosong

Himpunan tanpa anggota disebut himpunan kosong. Simbol " \emptyset " menunjukkan himpunan kosong $\{\}$.

4) Komplemen Himpunan

Himpunan S apabila di tentukan maka artinya adalah himpunan komplemen A merupakan semua anggota himpunan S yang tidak menjadi anggota A. Dapat dilambangkan seperti:

$$A^c = A' = \{x | x \in S \text{ dan } x \notin A\}$$

2.3.7. Contoh Soal Operasi Himpunan Bermuatan Etnomatematika

1. Tunjukkan apakah pernyataan berikut termasuk ke dalam himpunan motif songket.



Gambar 2.5. Kain Songket Bernuansa Etnomatematika

a) Kumpulan warna motif bunga yang indah?

Jawab: Tidak merupakan himpunan, karena warna indah menurut seseorang belum tentu indah menurut orang lain (indah itu relatif).

b) Kumpulan warna motif bunga besar dan kecil?

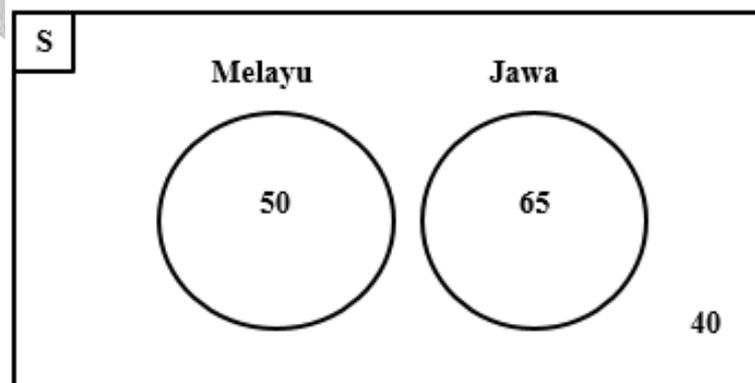
Jawab : Kumpulan warna motif bunga besar dan kecil pada gambar kain songket dapat dilihat dengan jelas yaitu warna coklat, biru, ping, hijau, kuning jadi kita sebut sebagai himpunan.

2. Nyatakan himpunan semesta dari gambar kain songket di atas

Jawab: Dilihat dari gambar tema songket terlihat tandan bunga yang terdiri dari tema mawar besar dan tema bunga kecil. Jika $R = \{\text{bunga besar, bunga kecil}\}$ semesta pembicaraan dari himpunan R adalah himpunan $S = \{\text{bunga}\}$. Pada akhirnya, S adalah susunan inklusif dari R . Himpunan S berisi semua individu dari himpunan R

3. Seseorang ingin mendata peserta didik di sebuah sekolah yang berbudaya melayu dan jawa. Dalam pendataan yang dilakukan di sekolah diperoleh 50 peserta didik berbudaya melayu, 65 peserta didik berbudaya jawa, dan 40 peserta didik tidak berbudaya keduanya, nyatakan ke dalam diagram venn !

Jawab :



Gambar 2.6. Diagram Venn

2.4. Pendekatan Yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan 4D. Jenis-jenis pendekatan penelitian banyak sekali, salah satunya metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau yang biasa dikenal dengan RnD yaitu penelitian yang dapat menjadi penghubung antara penelitian dasar dengan penelitian terapan. Pendekatan penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan atau RnD memiliki sifat longitudinal atau bertahap. Jadi penelitian ini bertahap dan bisa multi years, maksudnya setiap tahun pasti ada revisi atau pembaharuan karena penelitian ini mengikuti perkembangan zaman (Sugiyono, 2015:3).

2.5. Model Teoritis

Studi tentang hubungan antara model yang diambil sebagai interpretasi yang memenuhi kalimat teoritis, dan teori formal, yang merupakan kumpulan kalimat formal yang menyatakan pernyataan tentang struktur matematika, dikenal sebagai teori model teoritis (Chang, dkk, 1990:31-40). Model berikut digunakan dalam penelitian R&D:

1. Desain Model 4D

Desain model 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*) adalah metode penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan. Model ini digunakan untuk mengembangkan produk-produk dari pembelajaran. Berikut tahap-tahapan dari model 4D antara lain :

1) Pendefenisian (*Define*)

Pada tahap ini melakukan pendefenisian terkait syarat pengembangan. Melakukan analisis masalah dari kelemahan atau kekurangan dari produk yang sudah ada, lalu mengumpulkan data dan informasi terhadap kebutuhan (analisis kebutuhan) untuk memperoleh pengembangan yang diperlukan. Tahap ini meliputi lima langkah yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran.

- Analisis ujung depan. Sesuai Thiagarajan et al. (1974:5), "Pemeriksaan front-end adalah penyelidikan terhadap masalah mendasar yang dilihat oleh peneliti."
- Analisis peserta didik merupakan kegiatan menelaah atau mengidentifikasi karakteristik peserta didik sesuai dengan desain pengembangan meliputi kemampuan sikap spiritual dan tingkat perkembangan metakognitif peserta didik.
- Analisis tugas merupakan himpunan prosedur untuk menentukan dalam satuan pembelajaran yang ditinjau dari kompetensi dasar dan kompetensi inti.

2) Tahap perancangan (*Design*)

Model perangkat pembelajaran selesai pada saat ini. Tahapan ini terdiri dari tiga langkah yaitu pemilihan media, format, dan desain awal, penyiapan perancangan.

3) Tahap pengembangan (*Development*)

Tahapan ini menyesuaikan item yang telah dibuat dan diserahkan kepada ahli untuk memperoleh master penilaian atau pemeriksaan.

4) Penyebaran (*Disseminate*)

Hasil pengembangan produk didistribusikan secara luas pada tahap diseminasi sehingga pengguna dapat menerimanya secara individu, kolektif, atau

dalam sistem. Ada empat hal yang perlu diperhatikan analisis pengguna, menentukan strategi dan tema, pemilihan waktu, dan pemilihan media.

1. Analisis pengguna merupakan langkah awal pada tahap ini untuk mengetahui sasaran pengguna produk yang telah dikembangkan.
2. Strategi pada tahap ini adalah suatu rencana untuk pencapaian penerimaan produk pengembangan oleh calon pengguna produk pengembangan.
3. Pemilihan waktu penyebaran harus dipertimbangkan oleh peneliti untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan akan diterima atau ditolak oleh calon pengguna produk pengembangan.
4. Pemilihan media dalam penyebaran produk pengembangan sangat penting. Media yang dapat digunakan untuk menyebarkan produk pengembangan dapat berupa jurnal pendidikan, majalah pendidikan, pertemuan, dan perjanjian dalam berbagai jenis..



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB III

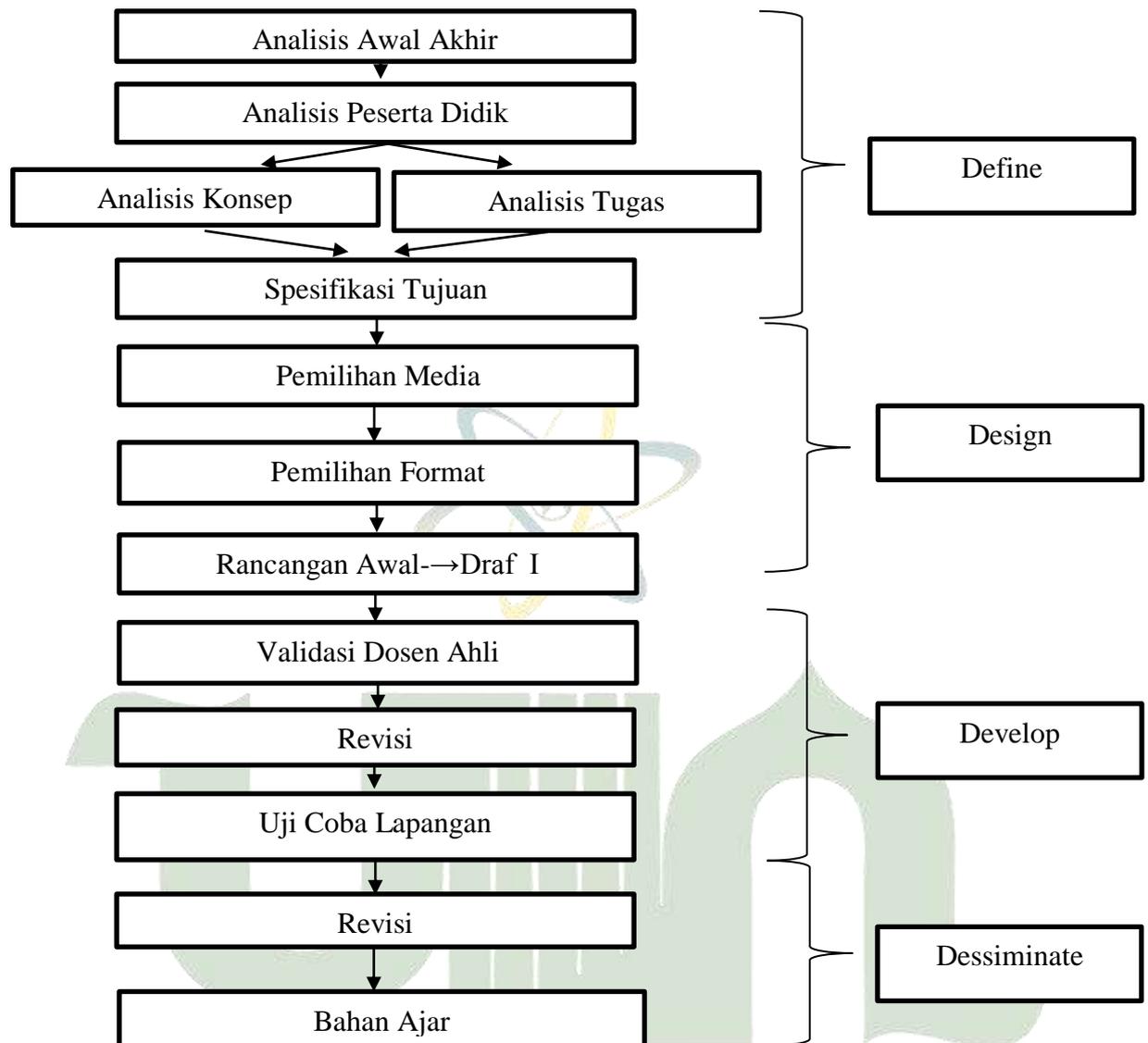
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan, juga dikenal sebagai penelitian dan pengembangan (R&D), adalah metode penelitian pengembangan produk. Model pengembangan 4-D digunakan dalam model pengembangan penelitian ini. Model ini diciptakan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974:5). Ada empat tahapan utama dalam model pengembangan 4D: Mengembangkan, mendefinisikan, mendesain, dan menyebarkan. Karena bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika, maka metode dan model ini dipilih. Setelah itu, produk tersebut diuji kelayakan dan validitasnya, serta uji coba produk untuk melihat apakah penggunaan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika pada bahan ajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, model yang akan digunakan akan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan untuk disesuaikan.

3.2. Prosedur Penelitian Pengembangan

Model penelitian pembuatan perangkat pembelajaran menggunakan model empat dimensi Thiagarajan (Thiagarajan, 1974: 5). Definisi, desain, pengembangan, dan penyebaran empat tahap pengembangan dalam model 4D. Model 4D dipilih untuk penelitian dan pengembangan ini karena tahapannya sangat jelas, ringkas, dan mudah dipahami pada setiap langkahnya. Dengan menggunakan model pengembangan 4-D, tujuan peneliti untuk menghasilkan bahan ajar LKPD dengan etnomatematika sesuai dengan kebutuhan agar dapat memperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi himpunan. Adapun alur desain pengembangan penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Berikut merupakan tahapan dari model pengembangan 4D:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)
 - a. Analisis awal akhir (*Front –end Analysis*)

Analisis awal akhir dilakukan untuk mengidentifikasi dan menentukan masalah mendasar yang dihadapi selama proses pembelajaran untuk menetapkan konteks kebutuhan pengembangan (Thiagarajan, et al., 1974: 5). Dengan

melakukan analisis awal peneliti/pengembang memperoleh gambaran fakta dan alternatif penyelesaian. Analisis masalah yang dihadapi dalam menyusun perangkat pembelajaran. Pengumpulan data yang dilakukan melalui analisis perangkat pembelajaran guru matematika SMP/MTs.

b. Analisis peserta didik (*Learner Analysis*)

Untuk mendapatkan gambaran umum tentang karakteristik siswa, khususnya kelas VII, dilakukan analisis. Karakteristik siswa yang harus menjadi fokus perangkat pembelajaran diidentifikasi melalui kegiatan yang dikenal dengan “analisis siswa”. Karakteristik yang dimaksud berkaitan dengan kemampuan akademik, perkembangan kognitif, motivasi dan keterampilan individu yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa.

c. Analisis tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan yang dikaji peneliti untuk kemudian dianalisa ke dalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan (Thiagarajan, et al., 1974: 5). Dalam hal ini, pendidik menyelidiki tanggung jawab utama yang harus dikuasai siswa untuk mencapai serangkaian kompetensi minimum. Analisis tugas materi pembelajaran digunakan untuk membuat Kompetensi Dasar (KD) pada materi himpunan.

d. Analisis konsep (*Concept Analysis*)

Dalam analisa konsep dilakukan identifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menuangkannya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep-konsep individu ke dalam hal yang kritis dan tidak relevan (Thiagarajan et al., 1974: 5). Selain membedah konsep yang akan diajarkan, penelitian juga menetapkan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan. Studi ini menggunakan analisis konsep untuk mengidentifikasi konsep pokok himpunan, yang akan disusun secara rinci dan sistematis.

e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Merangkum hasil analisis konsep dan tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian (Thiagarajan et al., 1974: 6). Rangkuman ini akan menjadi landasan fundamental untuk desain perangkat pembelajaran dan persiapan tes untuk lebih mengintegrasikannya ke dalam bahan ajar yang akan digunakan. Pada tahap ini, KD dari materi yang ditentukan diperiksa untuk menentukan kekhususan tujuan pembelajaran.

2. Tahap perancangan (*Design*)

a. Pemilihan media

Pemilihan media akan mempengaruhi perkembangan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika.

b. Pemilihan format

Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan untuk mendesain dan merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD. Selain itu, peneliti juga mengembangkan instrumen penilaian LKPD. Instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian perangkat pembelajaran LKPD untuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, lembar penilaian LKPD untuk angket respon guru, siswa, dan terakhir tes hasil belajar siswa.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir dari perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan para ahli. Perangkat pembelajaran divalidasi untuk mengetahui validitasnya sebelum diuji secara terbatas dalam kegiatan pembelajaran. Berbagai tindakan telah diambil hingga saat ini:

a. Validasi ahli

Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sehingga dapat diketahui apakah bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Setelah draf I divalidasi dan direvisi selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

b. Uji coba Lapangan

Setelah validasi ahli, dilakukan uji coba lapangan terbatas dengan sepuluh siswa untuk menilai dampak penggunaan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika terhadap pembelajaran di kelas, termasuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil dari tahap ini adalah revisi bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika. Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan memenuhi kepraktisan dan efisiensi kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa diminta untuk menanggapi LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan melalui angket.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Setelah melakukan uji coba dan revisi, tahap selanjutnya adalah melakukan penyebaran hasil pengembangan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika. Pada tahap ini penyebaran produk dilakukan secara langsung oleh peneliti. Tahap penyebarluasan dilakukan untuk mempromosikan produk hasil pengembangan agar diterima pengguna oleh individu, kelompok, atau sistem. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan

menyebarkan dan mempromosikan produk akhir bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika secara terbatas yaitu kepada guru matematika dan 35 peserta didik di MTs Al-Muttaqin Kabupaten Langkat.

3.3. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk memperoleh produk yang benar-benar bermutu, efektif serta tepat guna dan sarasanya. Uji coba produk dilakukan setelah tahap uji coba terbatas dan setelah dilakukan revisi. Uji coba produk dilakukan dengan uji coba luas kepada 35 peserta didik MTs Al-Muttaqin Langkat.

3.3.1. Desain Uji Coba

Penelitian pengembangan ini merupakan kegiatan studi mandiri. Kegiatan ini menggunakan observasi lapangan untuk membuat LKPD berbasis etnomatematika dan menguji kelayakan produk dengan validasi dari sejumlah ahli. Uji validasi dilakukan dengan memberikan produk yang dikembangkan dan sejumlah kuesioner penilaian kepada validator yang meninjaunya untuk menentukan produk yang dikembangkan layak atau tidak dan memberikan umpan balik dan saran perbaikan untuk memastikan bahwa produk tersebut valid.

3.3.2. Subjek Uji Coba

Subjek validasi LKPD ini adalah dosen pendidikan matematika UINSU Medan dan guru matematika MTs Al-Muttaqin yang kompetan dalam pembelajaran matematika, 2 dosen pendidikan matematika terbagi menjadi subjek validasi media dan subjek validasi bahasa dan 1 guru matematika sebagai subjek validasi materi. Dalam penelitian ini menggunakan dua tahapan uji coba, yakni uji coba terbatas dan uji coba luas. Untuk subjek uji coba terbatas pada penelitian ini dipilih 10 peserta didik kelas VII MTs Al-Muttaqin Kabupaten Langkat dan subjek uji coba luas adalah satu kelas VII MTs Al-Muttaqin Kabupaten Langkat dengan jumlah 35 peserta didik.

3.3.3. Jenis Data

Pada penelitian pengembangan terdapat dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif yaitu data yang menunjukkan kualitas sesuatu yang ada, baik keadaan, proses, peristiwa/kejadian dan lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh pada proses validasi perangkat pembelajaran dan digunakan sebagai panduan untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran (Emzir, 2017:131). Dalam ulasan ini, informasi subjektif didapat:

- 1) Informasi tentang bagaimana siswa dan guru matematika di MTs Al-Muttaqin Langkat belajar matematika dari hasil wawancara dan observasi.
- 2) Masukan dan saran dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang digunakan untuk perbaikan produk berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari wawancara atau angket dengan beberapa ahli tersebut.
- 3) Catatan lapangan yang peneliti ambil saat mengamati respon siswa dan guru terhadap proses pembelajaran dilakukan baik sebelum maupun sesudah menggunakan LKPD yang dikembangkan.

b. Data kuantitatif merupakan data yang berwujud angka-angka sebagai hasil observasi atau pengukuran. Data ini digunakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Analisis kuantitatif diperoleh dari data pengumpulan angket yang akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang bahan ajar LKPD yang digunakan. Dua analisis data kuantitatif digunakan, yaitu:

1. Analisis Data Angket Validitas Ahli

Pengembangan bahan ajar LKPD menggunakan validitas untuk menguji kevalidan dan kesesuaian bahan ajar dengan KI dan KD. Apakah bahan ajar tersebut sudah sesuai dan layak digunakan untuk pembelajaran. Jawaban angket validitas ahli menggunakan skala Likert. Angket validitas ahli berisi kisi kisi mengenai kriteria dari bahan ajar yang dikembangkan.

2. Analisis Data Angket Respon Siswa dan Guru Matematika

Data analisis angket respon siswa dan guru matematika dianalisis menggunakan data kuantitatif untuk memperoleh informasi mengenai respon siswa dan guru matematika mengenai kepraktisan dan tentang bahan ajar yang dikembangkan. Jawaban dari angket respon siswa dan guru matematika diukur dengan menggunakan skala Likert..

3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dengan maksud untuk mengevaluasi keefektifannya, data hasil belajar siswa dianalisis. Dalam mengevaluasi hasil belajar siswa berdasarkan tes hasil belajar mereka. Melalui perbandingan persentase ketuntasan individu dan persentase ketuntasan klasikal, teknik analisis data digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa. Jumlah siswa yang telah menyelesaikan studinya dibandingkan dengan jumlah maksimum siswa untuk menentukan persentase ketuntasan belajar. Angka ini kemudian dikalikan dengan 100%, dan Gain Normality digunakan untuk meningkatkan analisis data.

3.3.4. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

3.3.4.1. Instrumen Validasi Ahli

Guru ahli materi, dosen ahli media, dan dosen ahli bahasa menggunakan lembar penilaian untuk menilai validitas perangkat pembelajaran LKPD. Oleh karena itu, satu orang guru ahli materi, satu orang dosen ahli media, dan satu orang guru ahli bahasa mendapatkan lembar penilaian LKPD ini. Validitas LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan ditentukan oleh hasil penilaian yang dilakukan oleh dosen dan guru berpengalaman.

a. Instrumen Ahli Materi

Lembar penilaian digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran LKPD oleh guru ahli materi yang berkompeten dalam bidang matematika SMP/MTs. LKPD ini diberikan kepada 1 guru ahli materi. Hasil

penilaian oleh guru ahli materi digunakan untuk mengetahui LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi dan penyajian materi.

Tabel 3.1. Butir Validasi Ahli Materi

Kriteria	Deskripsi
Aspek Kelayakan Isi	
Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	Indikator yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan KI 1, 2, 3, dan 4 serta KD 3.4 dan 4.4.
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.
Keakuratan materi	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kaidah matematika
Keakuratan fakta	Fakta yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kehidupan sehari-hari
Keakuratan penggunaan simbol dan notasi matematika	Simbol dan notasi yang digunakan sesuai dengan kelaziman yang berlaku dibidang matematika
Keakuratan gambar dan grafik	Gambar dan grafik yang digunakan sesuai serta mendukung pemahaman materi
Keakuratan istilah	Istilah yang digunakan sesuai serta mendukung pemahaman materi
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mengorientasikan siswa pada masalah	Pemberian masalah memberikan kesempatan kepada siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat mengorganisasi siswa	Pemberian masalah memberikan kesempatan kepada siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi penyelidikan individu maupun Kelompok	Pemberian masalah mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan.
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil karya	Pemberian masalah mendorong siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil baik individu maupun kelompok.

Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar	Pemberian masalah mendorong siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelesaian masalah.
Kesesuaian pendekatan yang digunakan dengan karakteristik materi	LKPD memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasi.
Aspek Penyajian Materi	
Keruntutan isi LKPD	Materi yang disajikan sesuai dengan urutan materi pada bab himpunan.
Konsistensi penyajian LKPD	Sistematika penyajian tiap LKPD konsisten.
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk memahami masalah	Siswa dapat memperoleh informasi dari permasalahan yang disajikan
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk merencanakan mengevaluasi dan mengaplikasikan keputusan	Siswa dapat menentukan cara sesuai untuk memecahkan masalah.
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk melaksanakan rencana	Siswa dapat memecahkan masalah sesuai dengan rencana
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa melakukan analisis terhadap cara dan memunculkan suatu ide baru	Siswa dapat mengevaluasi cara yang diterapkan dan hasil pemecahan masalah yang diperoleh.

b. Instrumen Ahli Media

Lembar penilaian selanjutnya digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran LKPD oleh dosen ahli media. LKPD ini diberikan kepada dosen ahli media. Instrumen ahli media memuat tentang aspek kebahasaan, dan kegrafikan. Berikut kriteria dari instrumen validasi ahli media:

Tabel 3.2. Butir Validasi Ahli Media

Kriteria	Deskripsi
Aspek Kebahasaan	

Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	Bahasa yang digunakan dapat dipahami siswa sehingga siswa dapat menangkap informasi yang disajikan dalam LKPD.
Kalimat yang digunakan jelas dan tidak menimbulkan multitafsir	Kalimat yang digunakan jelas, tidak ambigu dan tidak menyebabkan multitafsir bagi siswa.
Penggunaan ejaan sesuai dengan EYD	Ejaan yang digunakan sesuai dengan pedoman ejaan yang disempurnakan.
Konsistensi penggunaan istilah dalam LKPD	Istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar bagian LKPD.
Aspek Kegrafikan	
Kesesuaian ukuran kertas yang digunakan	Ukuran kertas yang digunakan tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil yaitu A4.
Desain cover LKPD menunjukkan isi LKPD	Desain cover representatif terhadap seluruh isi LKPD sehingga memudahkan siswa mengetahui isi LKPD.
Kemenarikan desain setiap Halaman	Desain setiap halaman menarik perhatian siswa untuk mempelajari.
Warna latar belakang serasi dan menarik	Warna latar belakang yang dipilih kontras, menarik, serasi dengan warna tulisan.
Keterbacaan huruf yang digunakan	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan jelas dan dapat dibaca serta bukan merupakan huruf lain
Kerapian tata letak tulisan yang digunakan	Tata letak tulisan rapi agar memudahkan siswa mempelajari isi LKPD.
Kesesuaian perbandingan antara huruf dan gambar	Perbandingan antara huruf dan gambar sesuai.
Kesesuaian pemberian gambar dan ilustrasi pada LKPD dengan Materi	Ilustrasi dan gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi yang dibahas pada setiap LKPD.

Spasi yang digunakan normal	Spasi yang digunakan tidak terlalu renggang atau terlalu rapat sehingga memudahkan siswa untuk memahami isi LKPD.
-----------------------------	---

c. Instrumen Ahli Bahasa

Lembar penilaian selanjutnya digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran LKPD oleh dosen ahli bahasa. LKPD ini diberikan kepada 1 dosen ahli bahasa. Instrumen ahli bahasa memuat tentang aspek kebahasaan dan keefektifan kalimat. Berikut kriteria dan instrumen validasi ahli bahasa:

Tabel 3.3. Butir Validasi Ahli Bahasa

No	Kriteria
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi
4	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran
5	Ketepatan struktur kalimat
6	Keefektifan istilah atau kalimat
7	Kebakuan istilah atau kalimat
8	Ketepatan bahasa
9	Konsistensi penggunaan istilah atau kalimat
10	Kesesuaian bahasa dengan bahan ajar

Angket respon siswa dan guru matematika bertujuan agar mendapatkan data tentang bagaimana kepraktisan LKPD yang dikembangkan melalui angket respon siswa dan guru.

a. Angket respon siswa

Aspek angket yang harus diisi oleh siswa yaitu kelayakan isi, penyajian materi, kelayakan bahasa dan kegrafikan.

Tabel 3.4. Angket Respon Siswa

Aspek	Pernyataan
Kelayakan isi	Materi yang disajikan dalam LKPD jelas dan mudah dipahami
	Materi disajikan secara rinci
	Latihan soal yang ada pada LKPD membingungkan dan sulit dikerjakan
	Contoh pembahasan soal mudah dipahami
	Masalah yang disajikan dalam LKPD membuat saya tertarik untuk mempelajari isi LKPD
	Istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD sulit Dimengerti
Penyajian materi	Materi pada LKPD disajikan secara runtut
	Dalam menggunakan LKPD, saya dapat berdiskusi dengan baik bersama teman kelompok
	Langkah-langkah yang diberikan pada LKPD membantu saya berpikir secara runtut untuk menyelesaikan suatu masalah
	LKPD membantu saya dalam memahami soal atau Masalah
	LKPD tidak membantu saya dalam membantu model matematika yang membuat model matematika yang sesuai dengan soal dan masalah
	LKPD tidak membantu saya dalam menyelesaikan soal atau masalah terkait materi himpunan
	LKPD membantu saya dalam memeriksa kembali proses dan hasil penyelesaian masalah
Kebahasaan	Saya dapat memahami bahasa yang digunakan LKPD
	Kalimat yang digunakan kurang jelas
	Petunjuk pembelajaran dijelaskan dengan runtut
Kegrafikan	Desain cover LKPD menarik
	Desain setiap halaman menarik
	Warna latar belakang yang dipilih serasi dengan warna tulisan pada LKPD
	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan sulit

b. Angket repon guru matematika

Aspek yang dinilai guru melalui angket respon sebagai berikut:

Tabel 3.5. Angket Respon Guru

NO	ASPEK	INDIKATOR
1	Kemudahan	LKPD ini membantu Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi pelajaran selain memakai buku lainnya
		LKPD ini menurut Bapak/Ibu dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri
		LKPD ini dapat mempermudah Bapak/Ibu untuk mengontrol perkembangan belajar siswa dalam Kelas
		LKPD ini dapat mempermudah Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi pelajaran
		LKPD ini membantu Bapak/Ibu mencapai tujuan Pembelajaran
2	Keterbantuan	Menggunakan LKPD ini waktu yang dibutuhkan dalam mengajar lebih efektif dan efisien
		Menggunakan LKPD ini interaksi siswa/i dalam belajar matematika meningkat
		Menggunakan LKPD ini siswa/i lebih semangat dalam belajar matematika
		Menggunakan LKPD ini membuat siswa/i lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran
		Menggunakan LKPD ini siswa/i lebih antusias dalam belajar matematika

3.3.5. Metode dan Teknik Analisis Data

3.3.5.1. Analisis Kevalidan

- a. Mengelompokkan item pernyataan sesuai dengan aspek yang diamati untuk keperluan tabulasi skor dari penilaian perangkat pembelajaran. Dengan menggunakan skala Likert 1 sampai dengan 5, pedoman penilaian hasil penilaian disajikan pada Tabel 3.5. (Sugiyono, 2018:93-94).

Tabel 3.6. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4

cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

Sumber: Sugiyono (2018:93)

- b. Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan rumus sebagai berikut (Retnawati, 2016:18):

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks validasi butir

s = Skor yang ditetapkan

r = Skor kategori pilihan rater

n = banyaknya rater

c = banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

- c. Berikut kriteria validasi yang digunakan:

Tabel 3.7. Kriteria Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

No	Tingkat Pencapaian	Kategori	Keterangan
1	>0,8	Tinggi	Sangat valid
2	0,4-0,8	Sedang	Valid
4	<0,4	Rendah	Tidak Valid

Sumber: Akbar(2013:157)

3.3.5.2. Analisis Kepraktisan

- a. Tabulasi data yang dikumpulkan dari respon siswa dan guru. Dengan menandai pilihan jawaban guru, seperti menilai kuesioner untuk guru dan siswa (Sugiyono, 2018:166).

Tabel 3.8. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala likert Respon Guru

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

Sumber: Sugiyono (2015: 93)

Tabel 3.9. Pedoman Penskoran Terhadap Hasil Penilaian Menggunakan Skala likert Respon Peserta Didik

Kriteris	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat baik	5	1
Baik	4	2
cukup baik	3	3
kurang baik	2	4
sangat kurang baik	1	5

Sumber Riduwan (2014: 39)

- b. Berikut tabel hasil konversi skor rata-rata menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria, dengan skor minimal ideal 1 dan skor maksimal ideal 5 (Widoyoko, 2017: 110):

Tabel 3.10. Kualifikasi Kepraktisan LKPD

Interval Skors	Kriteria
$x > 3,25$	Sangat baik
$3 < x \leq 3,25$	Baik
$2,25 < x \leq 3$	Cukup baik
$1,75 < x \leq 2,25$	Kurang baik
$x \leq 1,75$	Sangat kurang baik

Sumber Widoyoko (2017: 110)

Keterangan: x = Rata-rata skor aktual dari respon guru dan peserta didik.

LKPD yang dikembangkan dikatakan praktis jika tanggapan dari guru dan siswa minimal memenuhi kriteria baik, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Jika kurang dari kriteria yang sudah ditetapkan maka perlu direvisi dan diuji sekali lagi. Berikut analisis respon siswa terhadap lembar kerja berbasis etnomatematika:

Angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dianalisis secara deskriptif dengan persentase. Rumus tersebut digunakan untuk menentukan persentase dan respon setiap siswa (Sugiyono, 2015: 418):

$$NR = \frac{\text{Total nilai respon jawaban pada setiap aspek}}{\text{Total nilai keseluruhan angket respon pada setiap aspek}} \times 100\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut merupakan kriteria presentase rata-rata respon:

Tabel 3.11. Persentase Nilai Respon Guru dan Peserta Didik

Kategori	Presentase
Sangat Kuat	$81\% \leq NR \leq 100\%$
Kuat	$61\% \leq NR \leq 80\%$
Cukup Kuat	$41\% \leq NR \leq 60\%$
Lemah	$21\% \leq NR \leq 40\%$
Sangat	$0\% \leq NR \leq 20\%$

Sumber Sugiyono (2015:418)

LKPD berbasis etnomatematika dikatakan praktis mencapai proposi minimal 61% atau dalam kualifikasi kuat.

3.3.5.3. Analisis Keefektifan

Keefektifan LKPD dapat diperoleh dari hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika. Berikut tahapan analisis tes hasil belajar siswa:

1. Ketuntasan individu

Ketuntasan individu tercapai bila siswa mencapai $\leq 70\%$ yang memenuhi KKM sekolah (Riduwan, 2011:15).

$$\text{ketuntasan individu} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Ketuntasan klasikal

Ketuntasan penilaian ditentukan dengan membagi jumlah siswa yang menyelesaikan setiap tugas dengan jumlah siswa yang terdaftar dalam pelajaran. LKPD berbasis etnomatematika digunakan untuk melakukan penilaian ketuntasan klasikal pada akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil belajar seorang siswa dianggap berhasil jika biasanya mencapai tingkat ketuntasan $\leq 70\%$. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan ketuntasan klasikal siswa (Riduwan, 2014: 41):

$$\text{ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang hadir}} \times 100\%$$

Tabel 3.12. Kualifikasi Keefektifan LKPD

Rentang Prestasi	Keterangan
85% - 100%	Sangat efektif
70% - 84%	Efektif
55% - 69%	Cukup efektif
50% - 54%	Kurang efektif
0% - 49%	Tidak efektif

Sumber Riduwan (2014: 41)

3. Gain Normality juga digunakan untuk menghitung selisih hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika untuk

meningkatkan keefektifan. Rumus N-gain adalah sebagai berikut (Nirmalasari, 2016:83):

$$N - gain = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum xcore} - \text{pretest score}}$$

Tabel 3.13. Interpretasi Normalitas Gain

Skor Normalitas Gain	Kategori
-1,00 < g < 0,00	Merosot
G = 0.00	Stabil
0.00 < g < 0,30	Rendah
0,30 < g < 0,70	Sedang
0,70 < g < 1, 00	Tinggi

Sumber Nirmalasari (2016:83)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Jenis penelitian ini disebut penelitian pengembangan, dan tujuannya adalah untuk membuat suatu produk. Sebuah perangkat pembelajaran LKPD berbasis etnomatematika berbasis materi himpunan merupakan produk dari penelitian ini. Model pengembangan 4D adalah yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengembangan. Empat tahapan model pengembangan ini adalah pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dessiminate*).

Tabel 4.1 Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Tahap Pengembangan	Tahap Pelaksanaan	Kegiatan	Hasil Yang Diperoleh
<i>Define</i>	2 Desember 2022	Analisis awal akhir	Mengetahui masalah dasar pembelajaran matematika pada materi Himpunan. LKPD yang digunakan guru dari segi penyajian kurang menarik, materi yang disajikan terlalu singkat dan tidak tercantum tujuan pembelajaran

	3 Desember 2022	Analisis Siswa	Mengetahui karakteristik siswa MTs Al-Muttaqin Langkat melalui wawancara guru, siswa, dan pengamatan (observasi) langsung.
	5 Desember 2022	Analisis Tugas	Mengetahui isi materi himpunan dalam bentuk KI dan KD serta menyusun sub materi
	5 Desember	Analisis Konsep	Menyusun isi materi sesuai dengan sub materi yang akan dipelajari.
	5 Desember	Analisis Tujuan Pembelajaran	Merumuskan indikator-indikator dan tujuan pembelajaran.
<i>Design</i>	9 Desember 2022	Pemilihan Perangkat Pembelajaran	Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran, menetapkan

			lembar kerja peserta didik, serta memilih bahan pembelajaran dengan berbasis etnomatematika untuk dikembangkan.
	9 – 20 Desember 2022	Pemilihan Format	Membuat rancangan perangkat pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika
<i>Develop</i>	20 Maret – 6 April 2023	Validasi Produk	Mengetahui kevalidan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan
	12 April – 5 Mei 2023	Uji Coba Lapangan	Mengetahui kualitas produk yang dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran matematika berupa LKPD

<i>Dessiminate</i>	5 Mei	Penyebaran	Mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran matematika LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa.
--------------------	-------	------------	--

1. *Define*

a. Analisis Awal Akhir

Tujuan dari analisis awal akhir ini ialah untuk mengetahui masalah dasar dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan di MTs Al-Muttaqin Langkat. Peneliti melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian dan melakukan wawancara kepada guru dan siswa di sekolah tersebut.

Hasil observasi yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung, bahan ajar sebelumnya yang diterapkan yaitu berupa buku cetak dan LKS yang disediakan dianggap kurang interaktif sehingga siswa cenderung pasif dan kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan kondisi tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru matematika di MTs Al-Muttaqin Langkat diperoleh bahwa kurangnya fasilitas bahan ajar kelas VII untuk belajar matematika mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh. Rendahnya hasil belajar ini juga disebabkan siswa yang sulit memahami konsep

materi ketika pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran berlangsung, bahan ajar sebelumnya yang diterapkan yaitu buku cetak yang hanya dipegang oleh guru dan LKS yang belum menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran. Dengan bahan ajar tersebut dianggap kurang efektif, karena materi dan latihan yang tertuang pada LKS tidak memaparkan isi materi yang konkrit serta guru cenderung menerangkan materi secara monoton dan tidak melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika mengakibatkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dengan kondisi tersebut, jika diberikan soal latihan oleh guru melalui LKS yang telah disediakan didapatkan siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal sebanyak 10 siswa dari 35 siswa

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lokasi penelitian, dibutuhkan pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam memahami materi himpunan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa LKPD berbasis etnomatematika yang disusun semenarik mungkin sesuai dengan kebutuhan siswa tersebut.

b. Analisis Siswa

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat melalui wawancara dan observasi langsung oleh peneliti. Bersumber dari hasil wawancara kepada guru matematika di MTs Al-Muttaqin Langkat diketahui nilai rata-rata matematika siswa yaitu masih mencapai 28% atau terdapat 10 siswa yang mendapat nilai 75 atau nilai KKM pada materi himpunan dari 35 siswa di dalam kelas.

Dari hasil analisis media pembelajaran dan analisis karakter siswa kelas VII di MTs Al-Muttaqin Langkat masih rendah maka diperlukan upaya untuk memperbaharui baik dari segi media ataupun strategi pembelajarannya, sehingga diperlukan suatu bahan ajar pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil evaluasi dari tahap analisis yaitu penulis mengembangkan suatu bahan ajar berbentuk LKPD berbasis etnomatematika pada

materi himpunan. Dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran sangat memungkinkan materi yang dipelajari terkait dengan budaya mereka dapat lebih dipahami oleh siswa karena berkaitan dengan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat. Dengan adanya nuansa etnomatematika dalam pembelajaran tersebut, maka siswa dapat termotivasi minat belajarnya serta dapat mengatasi kejenuhan dan memberikan nuansa baru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, bahan ajar tersebut dapat lebih memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

c. Analisis Tugas

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang disusun peneliti sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah, khususnya kurikulum 2013, akan merinci isi materi yang ditetapkan pada tahap ini. Sub-materi yang menyertainya akan diperkenalkan:

1. Menjelaskan himpunan dengan menggunakan masalah kontekstual.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

d. Analisis Konsep

Pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi himpunan. Setiap sub materi akan dirancang dan disusun semenarik mungkin, ringkas dan jelas mengenai isi yang terkandung di dalamnya.

e. Spesifikasi Tujuan

Berdasarkan KI dan KD yang ada, peneliti akan membuat indikator dan tujuan pembelajaran. Dalam pembuatan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan, KI dan KD dijadikan sebagai acuan.

2. *Design*

Tahap berikut untuk merancang perangkat pembelajaran matematika bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika.

a. Pemilihan Media

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menetapkan bahan ajar yang akan dikembangkan adalah LKPD berbasis etnomatematika. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan berkaitan dengan materi himpunan. Peneliti memilih mengembangkan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika dipandang perlu karena etnomatematika dapat memfasilitasi siswa untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika sebagai bagian dari pengetahuan siswa tentang lingkungan sosial budaya mereka serta dapat menunjang proses pembelajaran siswa lebih efektif sehingga tercapai hasil belajar yang maksimal.

b. Pemilihan Format

Pada titik inilah peneliti menyusun dan membuat perangkat pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Selain itu, instrumen dikembangkan oleh peneliti untuk mengevaluasi kualitas perangkat pembelajaran. Kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, indikator capaian, tujuan pembelajaran, peta konsep, subbab materi, dan soal latihan disertakan dalam pembahasan materi himpunan LKPD.

1. Pemilihan Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP mencakup identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian. Isi materi merupakan himpunan kelas VII. Hasil pengembangan RPP dapat dilihat pada Lampiran.

2. Pemilihan Format Lembar Kerja Peserta Didik

a) Sampul Lembar Kerja Peserta Didik

Sampul LKPD dirancang dengan perpaduan warna coklat dan kuning. Di sudut kanan atas terdapat nama penulis LKPD. Judul tercantum yaitu Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika. Terdapat mata pelajaran Matematika Himpunan serta terdapat kurikulum 2013 untuk kelas VII SMP/MTs. Sampul juga menggambarkan isi LKPD dimana terdapat kumpulan orang dengan berpakaian baju budaya adat yang ada di Indonesia. Ilustrasi tersebut

menggambarkan isi dari materi himpunan dimana kumpulan orang yang dikaitkan dengan budaya yang nantinya akan disebut sebagai etnomatematika. Selanjutnya, pada bagian sampul diberikan kolom untuk identitas siswa.



Gambar 4.1. Sampul LKPD

b) Kata Pengantar

Dalam rangka menyusun LKPD berbasis etnomatematika untuk materi himpunan, proses penyusunan LKPD diuraikan dalam kata pengantar disertai dengan ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Selain itu, kesediaan penulis untuk mempertimbangkan saran dan kritik yang membangun ditunjukkan.



Gambar 4.2. Design Kata Pengantar LKPD

c) Daftar Isi

Isi LKPD tercantum dalam daftar isi, dan nomor halaman memudahkan pencarian halaman tertentu. Isi LKPD meliputi kata pengantar, daftar isi, dan konsep himpunan, yang dipecah menjadi sub-pembahasan: penyajian himpunan, ciri-cirinya, pengoperasiannya, dan ciri-cirinya, dilanjutkan dengan asesmen kompetensi dan daftar pustaka di kesimpulan.

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
KONSEP HIMPUNAN	3
A. Penyajian Himpunan	3
B. Sifat-Sifat Himpunan	10
C. Operasi Himpunan	18
D. Sifat-Sifat Operasi Himpunan	24
UJI KOMPETENSI	24
DAFTAR PUSTAKA	26

Gambar 4.3. Design Daftar Isi LKPD

d) Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian, dan Tujuan Pembelajaran

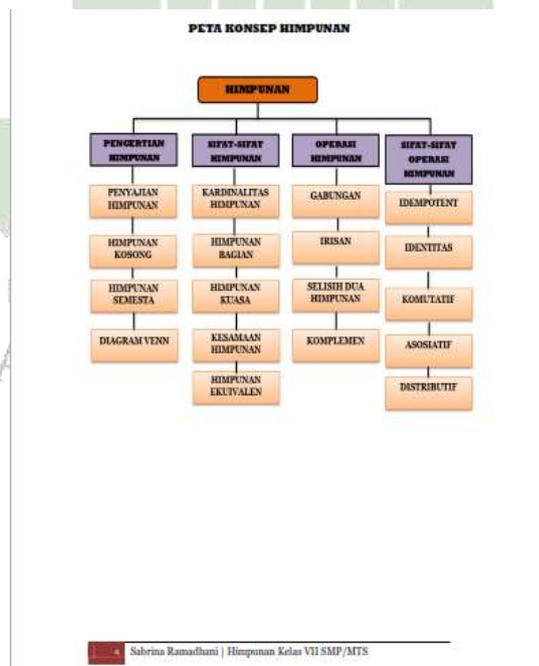
Kompetensi Dasar dan indikator dapat digunakan untuk lebih tepat mengidentifikasi kemampuan kognitif, sikap, dan keterampilan siswa. Namun dapat juga dijadikan acuan dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar dan tujuan pembelajaran.



Gambar 4.4. Design KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran

e) Peta Konsep

Materi yang tercakup dalam LKPD dipetakan dalam bentuk peta dalam peta konsep, sehingga memudahkan untuk melihat kesesuaian setiap konsep



Gambar 4.5. Design Peta Konsep LKPD

f) Petunjuk Pembelajaran

Tujuan dari petunjuk pembelajaran LKPD adalah untuk membantu siswa menggunakan LKPD seefektif mungkin.

Petunjuk Belajar

1. Kerjakan LKPD secara mandiri
2. Tulsikan identitas siswa pada kolom yang tersedia
3. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dengan cermat, sesuai dengan arahan pada perintah soal

KONSEP HIMPUNAN

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Dalam kehidupan sehari-hari, kalian juga mengenal suku Melayu, Batak Karo, Batak Mandailing, Batak Tobu, Batak Simalungun, dan lain-lain. Semua itu merupakan kelompok. Namun tidak semua kumpulan termasuk himpunan. Contohnya kumpulan siswa pandai atau kumpulan bunga cantik.

Ayo Kita Amati

Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini

Kumpulan yang termasuk himpunan

No	Contoh	Keterangan
1		Kumpulan Kain Songket

Sabrina Ramadhani | Himpunan Kelas VII SMP/MTS

Gambar 4.6. Design Petunjuk Pembelajaran LKPD

g) Materi Himpunan

Himpunan konsep matematika yang memiliki kaitan material dengan budaya Batak dan Melayu Sumatera Utara menjadi satu-satunya fokus pembahasan materi. Diawali dengan penjelasan tentang apa itu himpunan, termasuk atau tidak himpunan, cara menyajikan himpunan, dan sifat-sifat operasi himpunan, pelajaran diakhiri dengan contoh soal himpunan untuk membantu siswa lebih memahami isi himpunan.

A. Penyajian Himpunan

Perlu diketahui bahwa definisi himpunan dalam matematika ialah kumpulan objek yang memiliki sifat yang dapat didefinisikan dengan jelas dan himpunan dinyatakan dengan huruf kapital seperti: A, B, C , atau P, Q, R . Benda atau objek yang dimasukkan ke dalam himpunan ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal dan diberi koma seperti $\{ \dots \}$, $\{ \dots \}$

Contoh :



Adat Melayu memiliki banyak keberagaman budaya salah satunya bali. Bali pada dasarnya memiliki dua warna dasar yaitu bali warna kuning untuk pernikahan dan warna putih untuk upacara keagamaan seperti sumat rasul, khatam al-qur'an dan upah-upah. Namun, seiring berkembangnya zaman bali memiliki warna yang bertambah yaitu biru dan merah biasanya digunakan untuk upacara pernikahan sebagai variasi warna yang sudah berkembang. Bentuk bali dengan berbagai macam warna terdapat pada gambar di atas.

Berhubungan dengan konsep himpunan tersebut seiring berkembangnya zaman, bali tidak hanya diisi dengan pulut kuning, inti, ayam panggang, dan telur ayam saja tetapi banyak variasinya sesuai keinginan pemilik hajat. Himpunan pada variasi komponen bali sebagai berikut :

- 1) Himpunan komponen bali pernikahan I dinyatakan sebagai berikut:
A = {pulut kuning, inti, rendang, telur ayam}
- 2) Himpunan komponen bali pernikahan II dinyatakan sebagai berikut:
B = {pulut kuning, inti, rendang, telur bebek}
- 3) Himpunan komponen bali pernikahan III dinyatakan sebagai berikut:
C = {pulut kuning, inti, ayam goreng, telur ayam}
- 4) Himpunan komponen bali pernikahan IV dinyatakan sebagai berikut:
D = {pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek}.

16 Sabrina Ramadhani | Himpunan Kelas VII SMP/MTS

Gambar 4.7. Design Materi Himpunan

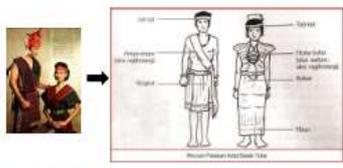
h) Latihan Soal

Setiap pertanyaan kegiatan dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

AKTIVITAS BELAJAR I

Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!

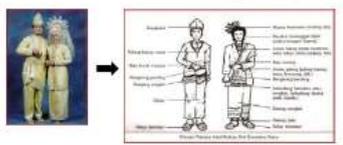
Pakaian Adat Toba



1. Berdasarkan gambar di atas sajikanlah anggota himpunan dari pakaian adat Batak Toba dengan notasi himpunan!

Penyelesaian :

Pakaian Adat Melayu



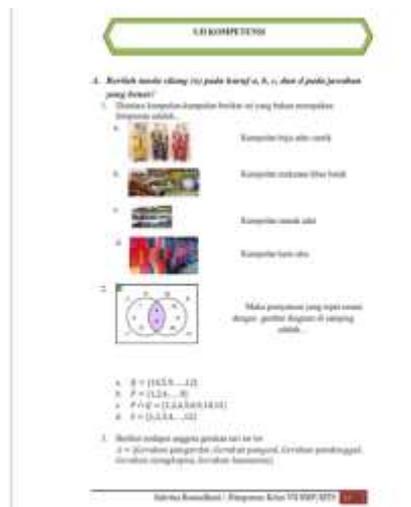
2. Berdasarkan gambar di atas sajikanlah anggota himpunan dari pakaian adat Batak Toba dengan notasi himpunan!

16 Sabrina Ramadhani | Himpunan Kelas VII SMP/MTS

Gambar 4.8. Design Latihan Soal

i) Uji Kompetensi

Uji kompetensi digunakan untuk menilai kompetensi atau kemampuan siswa setelah mempelajari materi himpunan.



Gambar 4.9. Design Uji Kompetensi

j) Daftar Pustaka

Daftar pustaka bertujuan untuk siswa apabila ingin memperdalam pemahaman materi, mereka dapat mencari dari sumber-sumber yang terdapat pada daftar pustaka. Daftar pustaka mencantumkan referensi yang ingin digunakan peneliti saat menulis LKPD.



Gambar 4.10. Design Daftar Pustaka

Instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dirancang sebagai berikut:

1. Rancangan Instrumen Lembar Penilaian LKPD oleh Ahli Materi

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lembar penilaian ini terdiri dari beberapa aspek yang dinilai yakni aspek format, aspek isi, dan aspek bahasa. Penilaian ini dinilai oleh Ibu Hariyati Mala, S.Pd selaku Guru Matematika dan sebagai validator ahli materi. Berikut rincian aspek penilaian RPP himpunan.

Tabel 4.2. Rincian Aspek Penilaian RPP Oleh Ahli Materi

Aspek	Banyak Butir
Format	2
Isi	5
Bahasa	2
Jumlah	9

b. LKPD

Kelayakan isi dan penyajian materi LKPD merupakan dua aspek yang dinilai pada lembar penilaian ini. Evaluasi ini dinilai oleh Ibu Hariyati Mala, S.Pd selaku guru Matematika. Komponen asesmen dan jumlah item dijelaskan secara rinci di bawah ini.

Tabel 4.3. Rincian Aspek Penilaian Ahli Materi

Aspek	Banyak Butir
Kelayakan Isi	13

Penyajian Materi	6
Jumlah	19

2. Rancangan Instrumen Lembar Penilaian LKPD oleh Ahli Media

Lembar penilaian pada instrumen ini meliputi aspek penilaian kesesuaian LKPD dengan syarat teknis. Pada kesesuaian LKPD dengan syarat teknis terdapat beberapa indikator yaitu aspek kebahasaan dan aspek kegrafikan. Lembar penilaian ini dinilai oleh Ibu Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd selaku Dosen UIN Sumatera Utara. Berikut rincian aspek penilaian LKPD oleh ahli media:

Tabel 4.4. Rincian Aspek Penilaian Ahli Media

Aspek	Banyak Butir
Kebahasaan	4
Kegrafikan	9
Jumlah	13

3. Rancangan Instrumen Lembar Penilaian LKPD oleh Ahli Bahasa

Lembar penilaian ini menggunakan penilaian skala Likert dengan rincian sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik. Penilaian ini dinilai oleh Ibu Dr. Riris Nurkholidah Rambe, M.Pd selaku Dosen UIN Sumatera Utara Berikut rincian aspek penilaian dan jumlah butir penilaian.

Tabel 4.5 Rincian Aspek Penilaian Ahli Bahasa

Aspek	Banyak Butir
Kelayakan Bahasa	10

Jumlah	10
--------	----

4. Rancangan Angket Respon

a. Angket Respon Guru

Angket ini terdiri dari aspek kemudahan dan aspek keterbantuan. Lembar angket ini menggunakan skala Likert dengan rincian sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik. Angket ini diberikan kepada Ibu Legiawati, S.Pd selaku guru matematika dalam pembelajaran. Berikut rincian aspek penilaian dan jumlah butir penilaian.

Tabel 4.6. Rincian Aspek Penilaian Respon Guru

Aspek	Banyak Butir
Kemudahan	5
Keterbantuan	5
Jumlah	10

a. Angket Respon Siswa

Terdapat aspek kebahasaan, kegrafikaan, kelayakan isi, penyajian materi, dan kebahasaan dalam kuesioner ini. Skala Likert dengan rincian sangat baik, baik, sedang, buruk, dan sangat buruk digunakan dalam kuesioner ini. 35 siswa menerima angket ini sebagai tes untuk LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Komponen asesmen dan jumlah item dijelaskan secara rinci di bawah ini.

Tabel 4.7. Rincian Aspek Penilaian Respon Siswa

Aspek	Banyak Butir
Kelayakan Isi	6
Penyajian Materi	7
Kebahasaan	3
Kegrafikan	4
Jumlah	20

3. Develop

LKPD dan RPP yang dibuat pada tahap sebelumnya akan dimodifikasi dan dikembangkan pada tahap ini. Atas dasar penilaian dan saran ahli, LKPD dan RPP masih terus disempurnakan. Berikut adalah penjelasan dari fase pengembangan:

1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika

1) Hasil Validasi RPP oleh Ahli Materi

RPP yang sudah dirancang pada tahap *design* kemudian akan divalidasi oleh validator ahli materi. Berikut adalah hasil penilain kevalidan RPP oleh ahli materi.

Tabel 4.8. Penilaian RPP oleh Ahli Materi

No	Kriteria	Skor
Aspek Kelengkapan Identitas		
1	Mencantumkan satuan pendidikan	5
2	Mencantumkan kelas	5

3	Mencantumkan semester	5
4	Mencantumkan nama pelajaran	5
5	Mencantumkan pokok bahasan	5
6	Mencantumkan alokasi waktu	5
7	Mencantumkan kompetensi inti (KI)	5
8	Mencantumkan kompetensi dasar (KD)	5
9	Mencantumkan indikator pencapaian kompetensi	5
Aspek Isi		
10	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar	5
11	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas	5
12	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran	4
Aspek Bahasa		
13	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	5
14	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda	4

Setelah mendapatkan skor validator untuk setiap aspek yang dinilai, skor validator akan dianalisis untuk menentukan RPP yang dikembangkan. Berikut analisis penilaian dari validator.

Tabel 4.9. Analisis Penilaian RPP oleh Ahli Materi

BUTIR	SKOR	s1	Σs	n(c-1)	V
Butir 1	5	4	4	4	1
Butir 2	5	4	4	4	1
Butir 3	5	4	4	4	1
Butir 4	5	4	4	4	1

Butir 5	5	4	4	4	1
Butir 6	5	4	4	4	1
Butir 7	5	4	4	4	1
Butir 8	5	4	4	4	1
Butir 9	5	4	4	4	1
Butir 10	5	4	4	4	1
Butir 11	5	4	4	4	1
Butir 12	4	3	3	4	0,75
Butir 13	5	4	4	4	1
Butir 14	4	3	3	4	0,75

Butir	Skor	s1	Σs	V
Butir 1-14	68	54	54	0,964286

Dengan indeks Aiken untuk materi LKPD sebesar 0,964 dan kategori “Tinggi atau Sangat Valid”, hasil tabel di atas menunjukkan bahwa kualitas RPP berdasarkan penilaian validator sangat valid. RPP tidak akan direvisi jika kriteria tersebut terpenuhi.

2) Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Materi

Hasil penilaian kevalidan LKPD berbasis etnomatematika oleh ahli materi dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.10. Penilaian LKPD oleh Ahli Materi

No	Kriteria	Skor
Aspek Kelayakan Isi		
1	Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	5
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
3	Keakuratan materi	4
4	Keakuratan fakta	5

5	Keakuratan penggunaan simbol dan notasi matematika	5
6	Keakuratan gambar dan grafik	5
7	Keakuratan istilah	4
8	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mengorientasikan siswa pada masalah	4
9	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat mengorganisasi siswa	5
10	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi penyelidikan individu maupun kelompok	4
11	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil karya	4
12	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar	5
13	Kesesuaian pendekatan yang digunakan dengan karakteristik materi	4
Aspek Penyajian Materi		
14	Keruntutan isi LKPD	5
15	Konsistensi penyajian LKPD	5
16	Kegunaan LKPD dapat mendorong siswa untuk memahami masalah	5
17	Kegunaan LKPD dapat mendorong siswa untuk merencanakan mengevaluasi dan mengaplikasikan	4

	keputusan	
18	Kegunaan LKPD dapat mendorong siswa untuk melaksanakan rencana	5
19	Kegunaan LKPD dapat mendorong siswa melakukan analisis terhadap cara dan memunculkan suatu ide baru	4

Setelah mendapatkan skor validator ahli materi untuk setiap aspek yang dinilai, bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dan penilaian ahli materi akan dianalisis untuk mengetahui validitas skor validator.

Tabel 4.11. Analisis Penilaian LKPD oleh Ahli Materi

BUTIR	SKOR	s1	Σs	n(c-1)	V
Butir 1	5	4	4	4	1
Butir 2	5	4	4	4	1
Butir 3	4	3	3	4	0,75
Butir 4	5	4	4	4	1
Butir 5	5	4	4	4	1
Butir 6	5	4	4	4	1
Butir 7	4	3	3	4	0,75
Butir 8	4	3	3	4	0,75
Butir 9	5	4	4	4	1
Butir 10	4	3	3	4	0,75

Butir 11	4	3	3	4	0,75
Butir 12	5	4	4	4	1
Butir 13	4	3	3	4	0,75
Butir 14	5	4	4	4	1
Butir 15	5	4	4	4	1
Butir 16	5	4	4	4	1
Butir 17	4	3	3	4	0,75
Butir 18	5	4	4	4	1
Butir 19	4	3	3	4	0,75

Butir	Skor	s1	Σs	V
Butir 1-19	87	68	68	0,894737

Indeks Aiken untuk materi LKPD adalah 0,89 dengan kategori “Tinggi atau Sangat Valid” yang menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian dosen ahli materi, kualitas LKPD masuk dalam kategori sangat valid.

Berikut data kualitatif penilaian dari saran dan komentar yang diberikan oleh ahli materi.

Tabel 4.12. Data Penilaian Kualitatif LKPD oleh Guru Ahli Materi

Saran Validator	LKPD awal	LKPD revisi
-----------------	-----------	-------------

Perjelas penulisan komponen dari Balai pada halaman 8		
---	---	---

3) Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media

LKPD berbasis etnomatematika pada tahap *design* kemudian divalidasi oleh validator ahli media. Hasil penilaian kevalidan oleh ahli media dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.13. Penilaian LKPD oleh Ahli Media

No	Kriteria	Skor
Aspek Kebahasaan		
1	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	4
2	Kalimat yang digunakan jelas dan tidak menimbulkan multitafsir	5
3	Penggunaan ejaan sesuai dengan EYD	5
4	Konsistensi penggunaan istilah dalam LKPD	4
Aspek Kegrafikan		
5	Kesesuaian ukuran kertas yang digunakan	5
6	Desain cover LKPD menunjukkan isi LKPD	5
7	Kemenarikan desain setiap halaman	4
8	Warna latar belakang serasi dan menarik	5

9	Keterbacaan huruf yang digunakan	5
10	Kerapian tata letak tulisan yang digunakan	5
11	Kesesuaian perbandingan antara huruf dan gambar	5
12	Kesesuaian pemberian gambar dan ilustrasi pada LKPD dengan materi	4
13	Spasi yang digunakan norma	5

Setelah mendapatkan skor dari validator ahli media untuk setiap aspek yang dinilai, bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dan penilaian ahli media akan dianalisis dengan skor validator.

Tabel 4.14. Analisis Penilaian LKPD oleh Ahli Media

BUTIR	SKOR	s1	$\sum s$	n(c-1)	V
Butir 1	4	3	3	4	0,75
Butir 2	5	4	4	4	1
Butir 3	5	4	4	4	1
Butir 4	4	3	3	4	0,75
Butir 5	5	4	4	4	1
Butir 6	5	4	4	4	1
Butir 7	4	3	3	4	0,75
Butir 8	5	4	4	4	1
Butir 9	5	4	4	4	1

Butir 10	5	4	4	4	1
Butir 11	5	4	4	4	1
Butir 12	4	3	3	4	0,75
Butir 13	5	4	4	4	1

Butir	Skor	s1	$\sum s$	V
Butir 1-13	61	48	48	0,923077

Indeks Aiken untuk LKPD sebesar 0,92 yang termasuk dalam kategori tinggi atau “Tinggi atau Sangat Valid” dan tanpa revisi, menunjukkan bahwa kualitas LKPD berdasarkan penilaian dosen ahli media adalah sangat valid.

4) Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Bahasa

LKPD berbasis etnomatematika pada tahap *design* selanjutnya divalidasi oleh validator ahli bahasa. Hasil penilaian kevalidan oleh ahli bahasa dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.15. Penilaian LKPD oleh Ahli Bahasa

No	Kriteria	Skor
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar	4
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi	4

4	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran	4
5	Ketepatan struktur kalimat	4
6	Keefektifan istilah atau kalimat	4
7	Kebakuan istilah atau kalimat	4
8	Ketepatan bahasa	4
9	Konsistensi penggunaan istilah atau kalimat	5
10	Kesesuaian bahasa dengan bahan ajar	5

Setelah mengetahui skor validator ahli bahasa terhadap masing-masing aspek yang dinilai maka selanjutnya skor yang diperoleh dari validator akan dianalisis untuk mengetahui dari bahasa bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan, berikut analisis penilaian ahli bahasa.

Tabel 4.16. Analisis Penilaian LKPD oleh Ahli Bahasa

BUTIR	SKOR	s1	$\sum s$	n(c-1)	V
Butir 1	4	3	3	4	0,75
Butir 2	5	4	4	4	1
Butir 3	4	3	3	4	0,75
Butir 4	4	3	3	4	0,75
Butir 5	4	3	3	4	0,75

Butir 6	4	3	3	4	0,75
Butir 7	4	3	3	4	0,75
Butir 8	4	3	3	4	0,75
Butir 9	5	4	4	4	1
Butir 10	5	4	4	4	1

Butir	Skor	s1	Σs	V
Butir 1-10	43	33	33	0,825

Diketahui bahwa kualitas LKPD berdasarkan penilaian dosen ahli bahasa menunjukkan kategori sangat valid dengan diperoleh indeks Aiken untuk bahasa LKPD sebesar 0,825 dengan kategori "Tinggi atau Sangat Valid" dan tanpa revisi.

Berdasarkan analisis nilai dari para validator di atas diperoleh indeks sebesar 0,89 untuk ahli materi dengan kategori tinggi atau sangat valid. Nilai indeks dari ahli media sebesar 0,92 dengan kategori tinggi atau sangat valid. Dan nilai indeks dari ahli bahasa sebesar 0,825 dengan kategori tinggi atau sangat valid.

2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika

1) Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini produk telah lulus validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta telah revisi sesuai kritik dan saran dari para validator. Uji coba produk dilaksanakan di MTs Al-Muttaqin Langkat kelas VII. Uji coba lapangan dilakukan pada tanggal 13 April sampai 5 Mei 2023. Uji coba lapangan ini diikuti oleh 35 siswa. Berikut jadwal uji coba lapangan yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel 4.17. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Lapangan

No	Pelaksanaan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Kamis, 13 April 2023	<i>Pre-Test</i> Sebelum Menggunakan LKPD berbasis etnomatematika	45 menit
2	Sabtu, 15 April 2023	Uji coba LKPD berbasis etnomatematika dengan skala kecil (10 siswa)	2 x 45 menit
3	Selasa – Kamis, 2 - 4 Mei 2023	Uji coba LKPD berbasis etnomatematika dengan skala luas (35 siswa)	2 x 45 menit
4	Jumat, 5 Mei 2023	Angket Respon siswa dan guru matematika dan <i>post test</i> untuk melihat hasil belajar siswa	2 x 45 menit

2) Kepraktisan LKPD dari Angket Respon Guru

Angket respon guru diberikan kepada guru mata pelajaran yang dilakukan setelah diujicoba. Adapun aspek yang dinilai oleh guru yaitu aspek kemudahan dan aspek keterbantuan. Berikut hasil penilaian respon guru terhadap LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan:

Tabel 4.18. Hasil Angket Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Kemudahan	4,8	Sangat Baik
2	Keterbantuan	4,8	Sangat Baik
	Rata-rata	4,8	Sangat Baik

Dari respon guru mengenai kemudahan dan keterbantuan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis etnomatematika menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,8 dari skor maksimal 5,00. Dengan memenuhi kategori tersebut maka LKPD berbasis etnomatematika tidak perlu direvisi.

3) Kepraktisan LKPD dari Angket Respon Peserta Didik

Angket respon diberikan kepada siswa setelah dilaksanakannya uji coba skala kecil dengan jumlah 10 siswa dan uji coba skala luas dengan jumlah 35 siswa. Adapun aspek yang dinilai oleh siswa yaitu kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan. Berikut hasil penilaian respon siswa terhadap LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan:

Tabel 4.19. Hasil Angket Respon Peserta Didik dengan Skala Kecil

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan Isi	4,05	Sangat Baik
2	Penyajian Materi	3,9	Baik
3	Kebahasaan	4,1	Sangat Baik
4	Kegrafikan	3,8	Baik
	Rata-rata	4	Sangat Baik

Dari uji coba skala kecil berdasarkan respon siswa setelah menggunakan LKPD menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4 dari skor maksimal 5,00.

Klasifikasi hasil angket peserta didik memenuhi kriteria sangat kuat dengan persentase 80% yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki kualitas praktis. Sehingga dapat dilakukan uji coba

dengan skala luas Hasil perhitungan uji coba skala kecil dapat dilihat pada lampiran 9.

Tabel 4.20. Hasil Angket Respon Peserta Didik dengan Skala Luas

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan Isi	4,9	Sangat Baik
2	Penyajian Materi	4,7	Sangat Baik
3	Kebahasaan	4,7	Sangat Baik
4	Kegrafikan	4,5	Sangat Baik
	Rata-rata	4,7	Sangat Baik

Dari respon siswa setelah menggunakan LKPD menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,7 dari skor maksimal 5,00.

Klasifikasi hasil angket peserta didik memenuhi kriteria sangat kuat dengan persentase 81,45% yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki kualitas praktis. Hasil perhitungan uji coba skala luas dapat dilihat pada lampiran 10.

3. Keefektifan Perangkat Pembelajaran Matematika

1) Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Dari uji coba produk yang dilakukan peneliti dengan jumlah siswa 35 siswa, maka diperoleh hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat keefektifan LKPD berbasis etnomatematika. Berikut hasil tes yang diperoleh siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai belajar peserta didik, skor dan hasil ketuntasan belajar siswa secara individual diperoleh dengan membagi skor yang diperoleh peserta didik secara individu dengan skor maksimal (100) kemudian

dikalikan 100. Berdasarkan ketentuan sekolah kriteria peserta didik dikatakan tuntas apabila mencapai nilai minimal 75. Ketuntasan belajar dari 35 peserta didik sebelum diterapkan LKPD berbasis etnomatematika terdapat 10 peserta didik mencapai KKM (tuntas) dan sesudah diterapkan LKPD berbasis etnomatematika terdapat 29 peserta didik mencapai KKM (tuntas). Hasil perhitungan ketuntasan belajar siswa secara individual dapat dilihat pada lampiran 11.

Persentase ketuntasan *pre test* siswa secara klasikal yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{35} = 28\% \end{aligned}$$

Persentase ketuntasan *post test* siswa secara klasikal yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{35} = 82\% \end{aligned}$$

Tabel 4.21. Hasil Penilaian Peserta Didik Berupa *Pre test* dan *Post test*

Responden	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	N-gain
Jumlah	1946	2879	20,062
Rata-rata	64,87	95,967	0,5732
Nilai Tertinggi	85	92	
Nilai Terendah	13	46	

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah menggunakan LKPD efektif sebesar 82% (siswa yang mendapat skor ≥ 75) dimana hasil belajar siswa mengalami peningkatan 54%, sehingga penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan tabel di atas maka hasil belajar peserta didik kelas VII

MTs Al-Muttaqin Langkat pada materi himpunan dengan peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan kategori interpretasi indeks Gain Normalitas $0,3 < g < 0,7$ tergolong sedang.

4. *Disseminate*

Pada tahap penyebaran (*disseminate*) ini penyebaran produk dilakukan secara langsung oleh peneliti, namun penyebaran dilakukan secara terbatas yaitu dengan menyebarkan dan mempromosikan produk bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika kepada guru matematika dan 35 peserta didik kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat. Kemudian hasil penelitian ini disebarluaskan kedalam bentuk artikel ilmiah.

4.2. Pembahasan

Etnomatematika merupakan kajian yang mengaitkan hubungan antara matematika dan budaya. Sejalan dengan penelitian Surat (2018:146) menyatakan bahwa kelebihan dari etnomatematika dalam pembelajaran adalah siswa dapat mengenali dan menggunakan koneksi antara ide-ide matematika kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan berbasis etnomatematika diharapkan proses pembelajaran lebih menarik lagi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Marsigit (2016:56) pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberikan manfaat bagi siswa memperoleh kesempatan untuk melakukan kegiatan penemuan serta menciptakan suasana kelas yang mendukung dan merangsang belajar dan pembelajaran etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian diperoleh LKPD berbasis etnomatematika. Pada penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD yang sesuai dengan pengembangan menggunakan prosedur 4D dengan tahapan pendefinisian, (*define*), perencanaan (*desain*), dan pengembangan (*develop*), *disseminate* (penyebaran). Pada penelitian ini melakukan uji validitas, kepraktisan dan keefektifan pada produk

Tahap awal yaitu pendefinisian, pada tahap ini dilakukan wawancara dengan guru dan siswa untuk mendapatkan informasi tentang kurangnya fasilitas bahan ajar untuk kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat yang menyebabkan hasil

belajar kurang baik. Selain itu, dilakukan analisis siswa, dan diketahui bahwa karakteristik siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kurang memadai, terutama jika dilihat dari materi yang ditetapkan, mengingat nilai rata-rata siswa masih mencapai 28% atau 10 siswa dari 35 siswa yang mencapai nilai KKM. Peneliti kemudian menyajikan ringkasan temuan analisis untuk mengidentifikasi produk baru. Trianto (2007:93) mendefinisikan tahap *define* sebagai tahapan analisis dan identifikasi masalah untuk mendapatkan berbagai informasi terkait produk yang akan dikembangkan.

Tahap yang kedua yang dilakukan yaitu *design* (perancangan), peneliti merancang semua perangkat pembelajaran sebelum dilakukan uji coba untuk mendapatkan hasil yang memuaskan ketika perangkat pembelajaran diimplementasikan. Seperti yang dikemukakan oleh Ancer (2021:25) Perancangan perangkat pembelajaran akan dilakukan dalam tiga tahap yaitu pemilihan media, pemilihan format media, dan perancangan awal media. Hasil penelitian menemukan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika.

Tahap ketiga yang dilakukan yaitu *develop* (pengembangan) yang bertujuan untuk menghasilkan kevalidan LKPD yang dikembangkan. LKPD diuji kevalidan dengan validator yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Menurut Sriadhi (2018:44) tahap *develop* meliputi validasi ahli dengan menggunakan instrumen yang diadaptasi.

Tahap keempat yaitu *disseminate* (penyebaran). Menurut Suryaningtyas (2013 : 12) tujuan dari tahap *disseminate* adalah untuk melakukan tes validasi terhadap perangkat pembelajaran yang telah diujicobakan dan direvisi, kemudian disebarkan ke lapangan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan *disseminate* terbatas, yaitu dengan menyebarkan produk akhir bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika kepada guru matematika dan 35 peserta didik di MTs Al-Muttaqin Langkat dan juga hasil penelitian ini disebarluaskan dalam bentuk karya ilmiah.

1. Pengujian Kevalidan LKPD Berbasis Etnomatematika oleh Para Ahli

Kualitas RPP berdasarkan penilaian dari validator menunjukkan kategori sangat valid dengan diperoleh indeks aiken sebesar 0,96. LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dikatakan valid karena hasil nilai dari validator ahli materi diperoleh indeks sebesar 0,89 dengan kategori tinggi atau sangat valid, nilai indeks dari ahli media sebesar 0,92 dengan kategori tinggi atau sangat valid, dan nilai indeks dari ahli bahasa sebesar 0,825 dengan kategori tinggi atau valid. Dari keterangan di atas dapat dikatakan LKPD berbasis etnomatematika dikatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanny (2019:80) LKPD dikatakan valid apabila memenuhi kategori sedang sampai tinggi. LKPD dengan kategori valid memiliki arti layak untuk diaplikasikan (Lestari, 2018:54). Hal ini juga didukung dengan penelitian Muchlis (2019:327) yang mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika dengan indeks sebesar 0,81 dan memiliki kategori sangat valid. Setelah LKPD yang dikembangkan sudah melewati uji kevalidan, selanjutnya LKPD akan diuji kepraktisan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari (2018:63) menjelaskan bahwa pengembangan LKPD harus memiliki nilai dengan kategori validitas tinggi sehingga dapat dijadikan landasan uji selanjutnya.

2. Pengujian Kepraktisan LKPD Berbasis Etnomatematika oleh Guru dan Siswa

Analisis kepraktisan LKPD diperoleh dari angket respon guru dan angket respon peserta didik. Praktis dapat dikatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat membantu dan memberi kemudahan bagi penggunanya (Fitriyana, 2020:896). Dari hasil penelitian ini angket respon guru memperoleh skor rata-rata 4,8 dari skor rata-rata 5,00, dengan klasifikasi sangat baik. Klasifikasi hasil angket peserta didik memenuhi kriteria 81,45% yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki kualitas sangat kuat atau praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridwan (2011:65) bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas apabila berada pada rentang kriteria $80\% < x \leq 100\%$. Hal ini didukung dengan penelitian Talo (2022:92) yang mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika dengan persentase 80,2% yang dikategorikan kuat atau praktis. Selain itu, Lestari (2018 :176) melakukan penelitian dengan

mengembangkan LKPD yang memiliki nilai kepraktisan 83,05% yang dikatakan sangat kuat dan praktis.

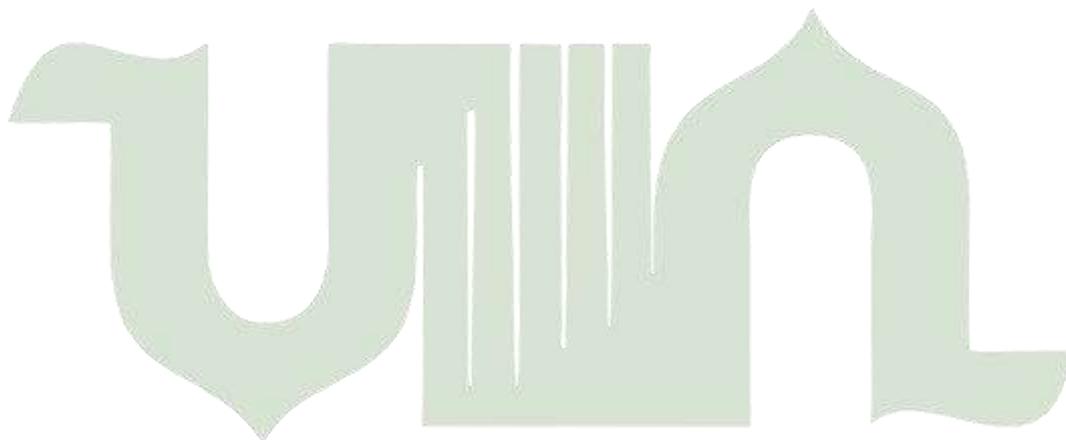
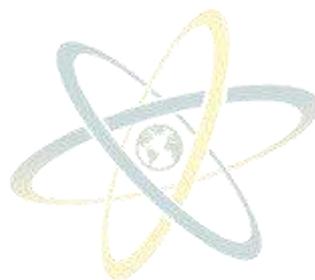
Berdasarkan hasil angket dari respon guru dan peserta didik, LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dikatakan praktis dan dapat diuji keefektifannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Thiagarajan (1974:8) mengatakan sebelum dapat menjadi produk bahan ajar yang efektif, suatu produk harus melalui tahap kepraktisan.

3. Pengujian Keefektifan LKPD Berbasis Etnomatematika oleh Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan nilai hasil belajar siswa, LKPD berbasis etnomatematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat. Hal itu terlihat dari skor dan hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal, di mana skor yang diperoleh pada *pretest* sebesar 1946 dan meningkat menjadi 2879 pada *posttest* sehingga nilai rata-rata yang diperoleh sebelum menggunakan LKPD berbasis etnomatematika sebesar 64,87 dan terjadi peningkatan setelah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika sebesar 95,967. Diperoleh hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah menggunakan LKPD efektif sebesar 82% (siswa yang mendapatkan skor ≥ 75) dimana hasil belajar siswa mengalami peningkatan 54%, sehingga penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Profesional (2016:220) yang menyatakan bahwa suatu kelas penelitian secara klasikal dinyatakan tuntas apabila mencapai persentase $\geq 75\%$. Adapun menurut Aqib (2014:41) untuk ketuntasan belajar suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut mendapat $\geq 80\%$ siswa yang memperoleh nilai diatas nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Sara (2022:93) yang mengembangkan LKPD memperoleh hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah menggunakan LKPD sebesar 80% dengan kategori efektif.

Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan N-gain dengan diperoleh rata-rata sebesar 0,57 dengan kategori sedang sehingga penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Ariyani dan Mansur (2017: 67) suatu produk akan dikatakan cukup

efektif apabila terdapat peningkatan hasil belajar sampai pada kategori “sedang”. Hal ini didukung oleh penelitian Okatafiani (2020:94) yang mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika dinyatakan efektif dengan diperoleh uji N-gain sebesar 0,70 dengan kategori sedang. Sesuai dengan pendapat Suniasih (2019:419) bahwa Suatu perangkat dikatakan efektif jika mampu mencapai sasaran pembelajaran yang telah ditetapkan dalam artian dapat meningkatkan hasil belajar yang diharapkan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Kualitas LKPD berbasis etnomatematika terlihat pada penilaian dari tiga validator, ditemukan bahwa ahli materi memberikan indeks sebesar 0,89 yang masuk dalam kategori tinggi atau sangat valid. Ahli media memberikan nilai indeks sebesar 0,92 yang juga tergolong dalam kategori tinggi atau sangat valid. Sedangkan ahli bahasa memberikan nilai indeks sebesar 0,825 yang memiliki kategori tinggi atau valid. Berdasarkan hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan layak dalam pembelajaran di sekolah.
2. Kepuasan dalam menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dapat dilihat dari hasil angket respon guru dan peserta didik setelah LKPD digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil angket respon guru menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika dinilai sangat baik dalam hal kemudahan dan keterbantuan pembelajaran, dengan skor rata-rata mencapai 4,8 dari skor maksimal 5,00. Sementara itu, angket respon peserta didik mengenai kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan juga menunjukkan kategori kuat atau praktis, dengan skor rata-rata sebesar 81,45%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki kualitas praktis dalam penggunaannya..
3. Efektivitas produk yang telah dikembangkan, yaitu LKPD berbasis etnomatematika, dapat dinilai dari hasil belajar siswa yang melibatkan 35 siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah menggunakan LKPD, tercapai tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal yang sangat efektif, yaitu sebesar 82% (siswa yang memperoleh skor ≥ 75). Terdapat

peningkatan sebesar 54% dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif dalam pembelajaran. Selanjutnya, dilakukan perhitungan N-gain yang menghasilkan rata-rata sebesar 0,57 dengan kategori sedang. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan LKPD berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

5.2. Saran

Berikut saran yang diberikan peneliti berdasarkan dari hasil penelitian:

1. Harapannya, LKPD berbasis etnomatematika dapat diterapkan di sekolah-sekolah dengan karakteristik serupa dengan sekolah tempat uji coba dilakukan, dan juga dapat dikembangkan untuk materi yang berbeda. Selain itu, produk ini dapat menjadi sumber belajar mandiri bagi siswa.
2. Ketika menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran, diharapkan guru dapat memberikan motivasi atau stimulus yang tepat agar siswa siap menerima pelajaran dengan baik. Selain itu, guru juga diharapkan dapat mengidentifikasi kekurangan dalam bahan ajar tersebut untuk kemudian diperbaiki.
3. LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan oleh penulis terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti lain dapat mengembangkan bahan ajar serupa dengan fokus pada materi dan lokasi penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

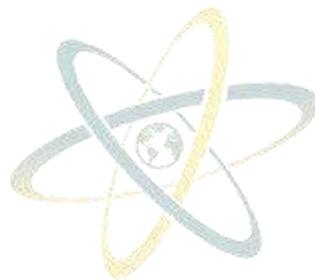
- Albert Maydiantoro. (2021). Model-model Penelitian Pengembangan Research and Development
- Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ancer Tilogi, dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Menggunakan Appype Pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik Kelas XI TITL SMK. *Jurnal Pendidikan 1(1)*. 22-30.
- Alvionita, E., Abdurrahman, A., & Herlina, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Learning pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(1)
- Aprilia. (2019). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Berbasis Andorid Pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria.
- Aqib. 2014. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Ariyani, Winda. Mansur. (2017). *Pengaruh Alat Peraga Mistar Hitung Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat*. Volume 9.. Nomor 01.
- Astawan, dkk. (2020). Afika Derivasional Verba Bahasa. Lampung: Sebuah Kajian Morfologi Generatif. *Jurnal Stilistika*, 8(2).
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24.
- Benny. (2017). Media & Teknologi dalam Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Chang YH, et al. (1990) Purification and characterization of a methionine aminopeptidase from *Saccharomyces cerevisiae*. *JBiolChem*265(32):19892.
- Daryanto. (2014). Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). The systematic design of instruction.
- Dinata, and I. Khasanah. (2022) "Pengaruh Persepsi Harga, Persepsi Kualitas Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Kepetusan Pembelian Konsumen Eden Internasional Daily Food, Semarang." *Diponegoro Journal of Management*, vol. 11, no. 2
- Emzir. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *cet X Depok ;rajawali pers,h.174*.
- Febriani, V., Nasrika, E., Munasari, T., Permatasari, Y., & Widiatningrum, T. (2019). Analisis Produksi Microgreens Brassica oleracea Berinovasi Urban Gardening Untuk Peningkatan Mutu Pangan Nasional. *Journal of Creativity Student*, 2(2), 58–66.
- Fitriyana Lucy Asri Purwasi, Nur. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 9(4).894-908
- García-Muelas. (2021). Dimensionality reduction of complex reaction networks in

- heterogeneous catalysis: From linear-scaling relationships to statistical learning techniques. *Interdisipliner: Ilmu Molekul Komputasi* 11 (6).
- Gustita'iroh, Ullum Miftaqul Zannah (2022) Pengembangan Flipbook Berbasis Hypermedia pada Materi Getaran Di MTs Negeri 2 Pati. Undergraduate thesis, IAIN KUDUS.
- Hutahuruk. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi di Kalangan Mahasiswa Pendidikan Matematika: Kajian Kualitatif Deskriptif. *Journal of Mathematics Education and Applied* Vol. 02, No.01.
- Isdiarti, Fatim. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Karangkajen Yogyakarta. MTs Muhammadiyah Karangkajen: Yogyakarta
- K Kojin. (2020). Rahasia Al-Quran. *Al-Tadris: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*. Vol. 8, No (1)
- Kristyowati, R. (2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*, 282–288.
- Laili, Ahdinia Fatmala Nur. (2018). Teori Himpunan Dalam Ayat-Ayat Al-Qur'an. *Jurusan Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung*.
- Lestari, Neta Dian. (2018). Analisis Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan kualitas pembelajaran di Sma Negeri Sekota Palembang. *Jurnal Pendidikan*. 2(1).
- Lestari, Novi Tri. (2016). Analisis Kemampuan Kognitif, menalar dan sikap siswa SMP pada materi ekosistem dikaitkan dengan gender. *Universita Pendidikan Indonesia: Bandung*.
- Magdalena, Ina. (2020). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya. *Jurnal Pendidikan Dan Sains: Universitas Muhammadiyah Tangerang*.
- Marsigit. (2017). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2016 Dengan Tema: Etnomatematika, Matematika Dalam Perspektif Sosial Dan Budaya.
- Muchlis Effie Efrida, dkk. (2019). Validitas LKPD Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*. 3(3). 315-328
- Muhammad dan Ekayati, R. (2019). *E-Learning Berbasis Edmodo*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Nismalasari, dkk. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Learning Cycle terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Poko Bahasan Getaran Harmonis, *Edusains*, Vol. 4, No. 2.
- Normina. (2017). Pendidikan Dalam Kebudayaan. *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan* 15 (28).
- Nurul Huda Panggabean, Amir Danis, & Nadriyah. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Mapping Pada Pembelajaran IPA Tema Lingkungan Sahabat Kita.. *Jurnal Tunas Bangsa* , 7(2), 204-218.
- Oktafiani, Triana Ayu. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Motif Batik Jonegoroan pada Materi Transformasi

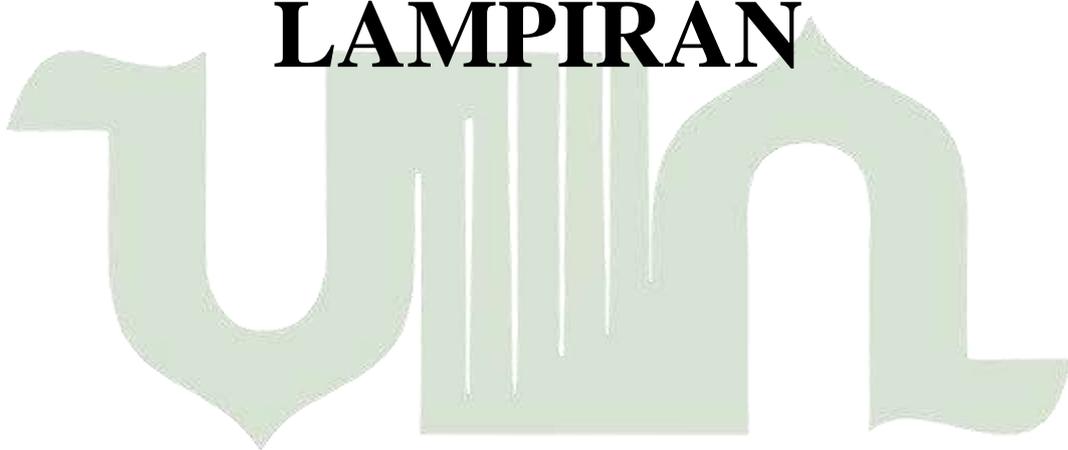
Geometri

- Plomp, Tj. (1997). *Educational Design: Introduction. From Tjeerd Plomp (eds). Educational & Training System Design: Introduction. Design of Education and Training (in Dutch)*. Utrecht (the Netherlands): Lemma. Netherland. Faculty of Educational Science and Technology, University of Twente.
- Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratama, Riyo Arie (2018) *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Pada Materi Kalor Untuk Melatih Pemahaman Konsep Peserta Didik*. Undergraduate thesis, UIN Raden Intan Lampung.
- Profesional, J. P. (2016). *Meningkatkan Ketuntasan Belajar Dalam Pecahan Melalui Permainan Kartu Berwarna Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Pelajaran 2014 / 2015 Sdn 2 Tasikmadu Kecamatan Watulimo Kabupaten*. 5(2), 218–223.
- Ramadhani Silalahi. (2022). *Pengaruh Regret Aversion Bias dan Overconfidence Terhadap Pengambilan Keputusan Investasi Cryptocurrency Pada Investor Generasi Z*. *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*. Vol.1, No.2.
- Retnawati, H. (2016). *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills*. Yogyakarta : UNY Press.
- Riadi, Akhmad. (2017). *Kompetensi Guru Dalam Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran*. *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Volume*.
- Riduwan. (2014). *Metode & Teknik Penyusunan Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2011). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung : Alfabeta
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sa'dun Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sanny, dkk. (2019). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dengan Model Discovery Learning di SMAS Katolik ST Gabriel*. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. 3(2). 84-89
- Sara, Lailatul Kadar and Ira, Rahmayuni Jusar. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 54 Anak Air*. Diploma thesis, Universitas Bung Hatta.
- Sarwoedi, dkk.. 2018. *Efektifitas Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3(2): 171.
- Satrio, B. (2015). *Pengaruh Harga Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian*.
- Sriadhi. (2018). *Instrumen Penilaian Multimedia Pembelajaran 2(1)*.40-49
- Sudjana, Nana. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suniasih. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Neurosains Bermuatan Pendidikan*

- Karakter Dengan Model Inkuri. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 24(3). 417-429
- Suparyanto dan Rosad (2015, (2020). *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248–253*.
- Supriadi, dkk. (2017). *Perencanaan dan Pengembangan Destinasi Pariwisata*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Surat, I Made. (2018). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika. *Jurnal Emasains* 7(2), 143-54.
- Suryaningtyas, W dan Kristanti, F. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media “Gabuz” Mata Kuliah Statistika Dasar Menggunakan Model 4-D Thiagarajan*. Surabaya : Tidak diterbitkan.
- Susanto, H. (2017). Perception on Cultural Diversity and Multiculturalism Education. In 1st International Conference on Social Sciences Education- "Multicultural Transformation in Education, Social Sciences and Wetland Environment" (ICSSE 2017). Atlantis Press.
- Talo Y.A, dkk (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis etnomatematika Batu Kubur dan Rumah Sumba Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. 6(1). 84-93
- Thiagarajan, S. (1974). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka : Jakarta
- Turmudi, M. (2017). Produksi Dalam Perspektif Ekonomi Islam Muhammad Turmudi. *Islamadina*, 18(1), 37.
- Widoyoko, Eko Putro. (2017). Evaluasi Program Pelatihan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Pustaka Pelajar.
- Yase, I. M. D., Basuki, B., & Savitri, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Sirkulasi di SMA Negeri 5 Palangka Raya. *Journal of Biological Science and Education*, 1(1), 10–15.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408.
- Zaenuri, Muchamad. (2018). *Tata Kelola Pariwisata-Bencana Berbasis Collaborative Governance Konsep, Analisis dan Pemodelan*. Yogyakarta : Explore.



LAMPIRAN

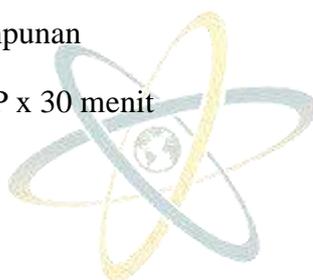


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 20 JP x 30 menit



A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan	3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya 3.4.4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya 3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan 3.4.6. Menyatakan himpunan kosong 3.4.7. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.8. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.9. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn

	<p>4.4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</p> <p>4.4.2. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan</p>
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasi himpunan berdasarkan definisi yang jelas.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan antara himpunan dan bukan himpunan serta dapat menyebutkan himpunan semesta, himpunan bagian, dan komplemen himpunan
3. Peserta didik dapat menggunakan sifat himpunan dalam menyelesaikan operasi biner himpunan yang terdiri dari irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan

D. Materi Pembelajaran

Himpunan

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Mandiri

Pendekatan Pembelajaran : Etnomatematika

F. Media Pembelajaran

- ✓ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- ✓ Lembar evaluasi kognitif dan afektif
- ✓ Lembar tes awal dan tes akhir

G. Sumber Belajar

- ✓ Buku Wajib

- ✓ Hand-Out Guru

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2 x 30 menit)	
Pendahuluan	<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu mengenal himpunan ✓ Memberikan deskripsi awal kepada siswa tentang kelompok-kelompok objek yang memiliki definisi yang jelas seperti masalah makhluk hidup, jenis-jenis hewan mamalia, dan lain sebagainya ✓ Mengajukan pertanyaan berbasis masalah yang terkait dengan jenis- jenis objek yang memiliki ciri khusus, seperti; <ul style="list-style-type: none"> - Sebutkan jenis-jenis makhluk hidup dan makhluk tak hidup! - Dapatkah kamu menyebutkan hewa-hewan berkaki empat? - Dapatkah kamu menyebutkan jenis-jenis tumbuhan akar tunggal? <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan deskripsi tentang manfaat mempelajari materi pada hari ini yaitu untuk mendefinisikan bentuk himpunan sebagai kumpulan objek-objek yang memiliki definisi yang jelas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan

	<p>bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah mana yang termasuk himpunan dan mana yang tidak termasuk himpunan</p> <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu menentukan definisi dan konsep dasar himpunan ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu; (1) Siswa dapat menyebutkan dan mendefinisikan tentang konsep dasar himpunan, (2) Siswa dapat membedakan antara mana yang termasuk himpunan dan mana yang tidak termasuk himpunan ✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.
Kegiatan Inti	
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menampilkan berbagai macam gambar budays adat pada LKPD untuk mendorong rasa ingin tahu peserta didik..(Mengamati) ✓ Setelah peserta didik mengamati, guru menanyakan apa yang dipikirkan peserta didik, kemudian peserta didik menyusun pertanyaan terkait masalah yang disajikan. (Menanya), (Creativity) ✓ Peserta didik diharapkan mengajukan pertanyaan terkait gambar yang diberikan guru melalui LKPD. Jika tidak ada pertanyaan, guru memberi pertanyaan pancingan berkaitan dengan permasalahan yang diberikan antara lain dari bebera gambar yang diamati pada slide yang mana himpunan dan bukan himpunan. (Menanya), (Disiplin) ✓ Dipandu oleh guru, peserta didik menjelaskan pengertian dari himpunan dan bukan himpunan serta cara penyajian himpunan

Mengorganisasikan peserta didik dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan gambaran tentang kumpulan baju adat (masalah pertama) ✓ Siswa diminya untuk mengelompokkan komponen-komponen dari jenis-jenis pakaian adat ✓ Siswa diminta untuk mendeskripsikan tentang alasan pemilihan bentuk pengelompokan bahan dan alat tersebut data yang mereka pilih dan mendeskripsikannya di depan kelas
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diminta untuk menyebutkan apakah ada diantara komponen yang dikelompokkan memiliki ciri atau definisi yang berbeda dari anggota didalam kelompoknya ✓ Selanjutnya siswa diminta untuk mendefinisikan kelompok objek yang ✓ dibuat dengan definisi yang jelas dan memuat semua sifat objek yang ada didalamnya
Penutup	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep himpunan dan definisi himpunan tentang sifat khusus yang dimiliki oleh masing-masing objeknya ✓ Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sesuai dengan pertanyaab yang ada di dalam LKPD ✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru ✓ Guru memberitahukan siswa tentang lanjutan konsep himpunan yang terdiri dari himpunan semesta, himpunan komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa ✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya
Pertemuan ke-2 (2 x 30 menit)	
Pendahuluan	<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca

	<p>doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam ajar yang akan didapatkan <p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu Relasi himpunan dalam hal himpunan semesta, himpunan komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa ✓ Mengingat kembali tentang masalah proyek konstruksi bangunan dan siswa diminta menyebutkan himpunan alat dan bahan yang digunakan dalam konstruksi <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti menentukan mana yang merupakan bagian dari semesta pembicaraan dan mana yang bukan, lalu menentukan mana konsep deduktif dan mana konsep induktif ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah lainnya yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait himpunan semesta, komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu tentang himpunan semesta, himpunan komponen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu siswa dapat menyebutkan dan menyelesaikan masalah yang
--	--

	<p>terkait dengan himpunan semesta, himpunan komponen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa, dan KKM pada pertemuan kali ini</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.
Kegiatan Inti	
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan masalah kelompok bahan dan alat konstruksi yang telah dikelompokkan dalam pertemuan sebelumnya ✓ Guru memperhatikan apa saja bahan atau alat konstruksi yang tidak dimasukkan siswa dalam Diagram Venn ✓ Siswa diminta untuk menentukan apakah bahan atau alat yang dicontohkan oleh guru masuk dalam Diagram Venn ✓ Selanjutnya siswa diberikan masalah himpunan bilangan, siswa diminta untuk memasukkan elemen-elemen himpunan dari definisi yang diberikan
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menganalisis dari himpunan bilangan yang diberikan tentang mana himpunan yang menjadi bagian dari himpunan yang lainnya ✓ Guru memberikan respon terbuka dimana siswa harus mengetahui mana yang merupakan himpunan khusus dan mana yang merupakan himpunan umum ✓ Selanjutnya siswa menganalisis dan memecahkan masalah yang terkait dengan himpunan kuasa serta menemukan formulasi untuk himpunan kuasa dengan anggota sebanyak n
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari pertemuan kali ini dengan mengaitkan antara masalah konstruksi bangunan dengan himpunan semesta dan himpunan komplemen ✓ Siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana Teknik dan strategi atau bagaimana pemahaman siswa tentang cara penemuan formulasi untuk himpunan kuasa

Penutup	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep himpunan semesta, komplemen himpunan, dan himpunan bagian ✓ Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sesuai dengan pertanyaan yang ada di dalam LKPD ✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru ✓ Guru memberitahukan siswa tentang materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu operasi irisan himpunan ✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya
Pertemuan ke-3 (2 x 30 menit)	
Pendahuluan	<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan <p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu masalah operasi himpunan untuk irisan ✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan himpunan semesta, komplemen himpunan, dan himpunan kuasa ✓ Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam lingkungan hidup sehari-hari <p>Motivasi</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah lainnya yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait dengan masalah irisan himpunan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu masalah operasi irisan himpunan ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah operasi irisan himpunan
Kegiatan Inti	
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan kembali masalah konstruksi bangunan dan masalah motif kain songket seperti pertemuan pertama sesuai arahan pada LKPD ✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut ✓ Pada komponen yang sama, guru bertanya apakah siswa akan mendaftarkan komponen tersebut sebanyak dua kali atau tidak, dan meminta penjelasan atas jawaban siswa
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menganalisis dan mengemukakan alasan mengapa komponen tersebut dimasukkan ke bagian irisan ✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan alasan tersebut sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKPD
Penutup	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD 3 dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep operasi irisan pada himpunan ✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh

	<p>guru</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberitahukan siswa tentang pertemuan selanjutnya yaitu operasi himpunan bagian himpunan gabungan ✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya
Pertemuan ke-4 (2 x 30 menit)	
Pendahuluan	<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan <p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu operasi himpunan yaitu himpunan gabungan ✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan operasi irisan <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti keanggotaan komponen yang sama hanya disebutkan satu kali karena sudah terdaftar dalam himpunan lainnya ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait dengan himpunan gabungan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu Operasi himpunan

	<p>gabungan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu memahami dan dapat memecahkan masalah yang terkait dengan operasi gabungan himpunan
Kegiatan Inti	
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan kembali masalah masalah komponen budaya adat seperti pertemuan pertama melalui instruksi pada LKPD ✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut dan dibagi dalam tiga kelompok yang berbeda
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diminta untuk menggabungkan semua komponen dari tiga himpunan yang berbeda menjadi satu himpunan saja ✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menjelaskan apakah komponen yang sama perlu dituliskan sebanyak lebih dari satu kali
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan simbol dan notasi yang digunakan dalam himpunan yang menjelaskan gabungan himpunan ✓ Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah himpunan bilangan yang memasukkan unsur operasi biner khususnya operasi gabungan didalamnya dengan menggunakan notasi dan simbol yang sesuai
Penutup	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini ✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru ✓ Guru memberitahukan siswa tentang materi pelajaran yang akan datang yaitu selisih dua himpunan ✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya

Pertemuan ke-5 (2 x 45 menit)	
Pendahuluan	<p>Orientasi: Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan <p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan operasi irisan dan operasi gabungan serta simbol-simbolnya <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan di ajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti memaksimalkan keanggotaan suatu tim kerja dengan memanfaatkan bidang keahliannya ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah yang terkait dengan operasi selisih himpunan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu masalah selisih himpunan ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu Siswa dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan selisih himpunan, dan KKM pada pertemuan kali ini
Kegiatan Inti	
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan kembali masalah seperti pertemuan pertama ✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut namun dibedakan jenis fokusnya sesuai dengan

	<p>instruksi pada LKPD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada fokus kriteria tertentu, siswa diminta untuk menentukan anggota himpunan yang tidak termasuk dalam anggota himpunan lainnya
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menganalisis dan mengemukakan alasan mengapa komponen tersebut dimasukkan ke himpunan selisih ✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan alasan tidak memasukkan komponen himpunan yang tidak termasuk komponen himpunan lainnya sesuai arahan dari LKPD
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diberikan simbol dan notasi yang digunakan dalam himpunan yang menjelaskan selisih himpunan ✓ Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah himpunan bilangan yang memasukkan unsur operasi biner selisih yang memuat notasi dan simbol yang sesuai
Penutup	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini ✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru ✓ Guru memberitahukan siswa tentang pertemuan yang akan datang yaitu pemberian tes

Lampiran 2

LKPD Berbasis Etnomatematika



HIMPUNAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Penulis :

Sabrina Ramadhani

Desain Sampul :

Sibundong Grafika

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat penulis selesaikan. LKPD ini penulis susun untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII pada materi himpunan yang berdasarkan Kurikulum 2013 dan berbasis etnomatematika Sumatera Utara (Batak dan Melayu). LKPD ini dirancang dengan tujuan agar peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penulis berharap dengan disusunnya LKPD berbasis etnomatematika ini dapat bermanfaat untuk pendidik dan peserta didik dalam membantu proses pembelajaran pada materi himpunan. Penulis menyadari dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dapat menjadi evaluasi atau perbaikan sehingga LKPD ini menjadi semakin baik.

Medan, 15 Maret 2023

Hormat Penulis

Sabrina Ramadhani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
Penyajian Himpunan	7
Sifat-Sifat Himpunan	10
Operasi Himpunan	15
Sifat-Sifat Operasi Himpunan	22
UJI KOMPETENSI	26
DAFTAR PUSTAKA	5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Kompetensi Dasar

- 3.4. Menggunakan masalah kontekstual, jelaskan himpunan, subhimpunan, himpunan universal, himpunan kosong, dan himpunan pelengkap. Untuk mendemonstrasikan masalah kontekstual, selesaikan masalah yang melibatkan himpunan, subhimpunan, himpunan semesta, himpunan kosong,
- 4.4. Untuk mendemonstrasikan masalah kontekstual, selesaikan masalah yang melibatkan himpunan, subhimpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, himpunan pelengkap dan operasi pada himpunan.

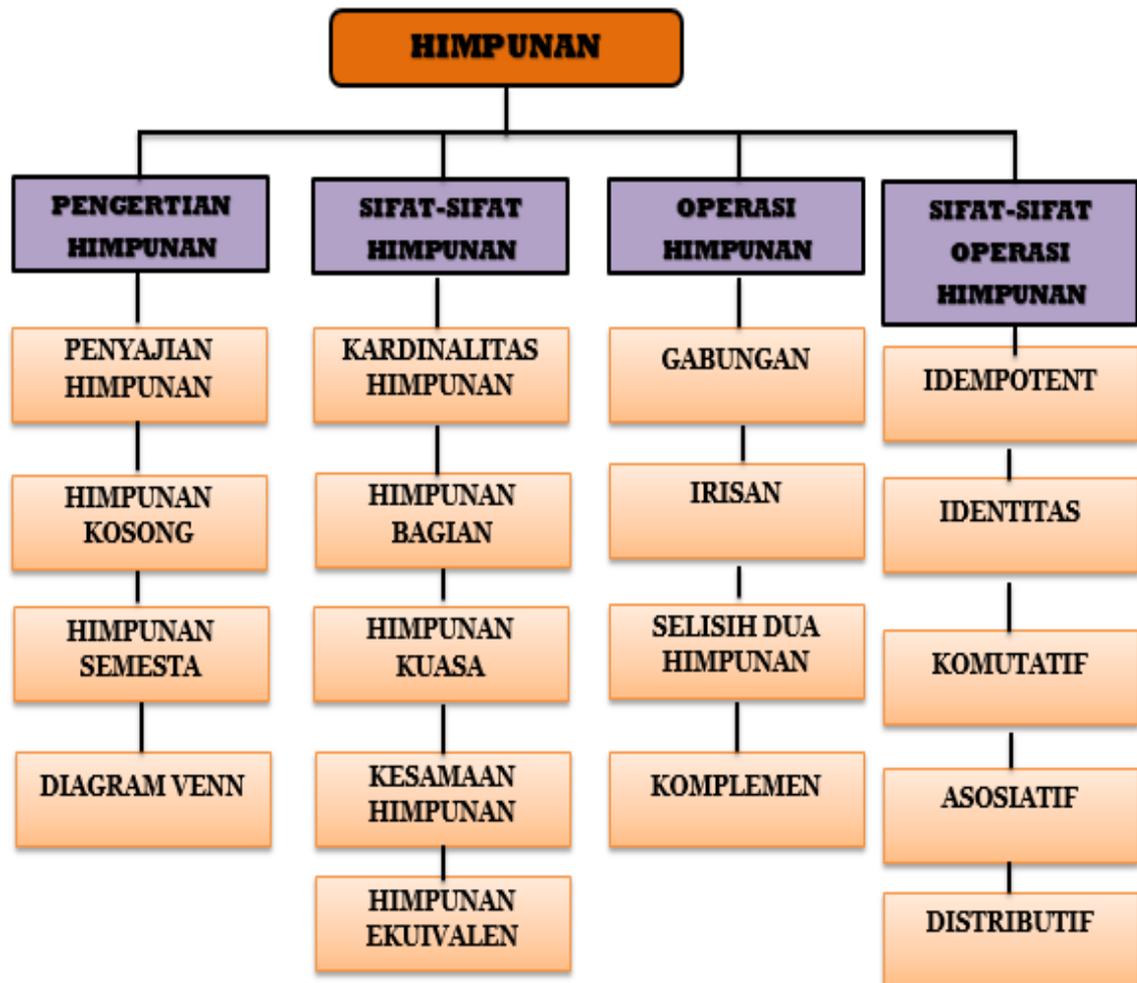
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.4.1. Menyatakan masalah umum sebagai satu himpunan dan merinci komponennya.
- 3.4.2. Buat daftar baik anggota maupun bukan anggota.
- 3.4.3. Memperkenalkan grup dengan menyebutkan nama anggotanya
- 3.4.4. Menguraikan sifat-sifat himpunan dan menyajikannya
- 3.4.5. Menampilkan notasi formasi untuk himpunan
- 3.4.6. Nyatakan himpunan menjadi kosong.
- 3.4.7. Identifikasi himpunan universal himpunan.
- 3.4.8. buatlah diagram venn suatu himpunan.
- 3.4.9. Perhatikan diagram Venn suatu himpunan.
- 3.4.10. Atasi masalah diagram Venn terkait konteks
- 4.1.1. Tangani masalah kontekstual yang melibatkan kontras antara dua himpunan
- 4.1.2. Sebutkan ciri-ciri operasi himpunan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasi himpunan berdasarkan definisi yang jelas.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan antara himpunan dan bukan himpunan serta dapat menyebutkan himpunan semesta, himpunan bagian, dan komplemen himpunan.
3. Peserta didik dapat menggunakan sifat himpunan dalam menyelesaikan operasi biner himpunan yang terdiri dari irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan.

PETA KONSEP HIMPUNAN



Petunjuk Belajar

1. Kerjakan LKPD secara mandiri
2. Tuliskan identitas siswa pada kolom yang tersedia
3. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dengan cermat, sesuai dengan arahan pada perintah soal

KONSEP HIMPUNAN

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Dalam kehidupan sehari-hari, kalian juga mengenal suku Melayu, Batak Karo, Batak Mandailing, Batak Toba, Batak Simalungun, dan lain-lain. Semua itu merupakan kelompok. Namun tidak semua kumpulan termasuk himpunan. Contohnya kumpulan siswa pandai atau kumpulan bunga cantik.



Ayo Kita Amati

Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini

Kumpulan yang termasuk himpunan

No	Contoh	Keterangan
1		Kumpulan Kain Songket

2		Kumpulan orang berpakaian adat
3		Kumpulan arsitektur rumah adat

Kumpulan yang termasuk bukan himpunan

No	Contoh	Keterangan
1		Kumpulan makanan yang lezat
2		Kumpulan rumah adat cantik

3		Kumpulan pakaian yang indah
---	---	-----------------------------

Ayo Berlatih

1. Buatlah 3 contoh yang dikatakan himpunan!

Jawab :

2. Buatlah 3 contoh yang dikatakan bukan himpunan!

Jawab :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Setelah menyelesaikan kedua soal di atas, berikan pendapatmu
terkait pengertian dari himpunan

Himpunan adalah _____

A. Penyajian Himpunan

Perlu diketahui bahwa definisi himpunan dalam matematika ialah kumpulan objek yang memiliki sifat yang dapat didefinisikan dengan jelas dan himpunan dinyatakan dengan huruf kapital seperti: A, B, C , atau P, Q, R . Benda atau objek yang dimasukkan ke dalam himpunan ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal dan diberi koma seperti $\{ \dots \}, \{ \dots \}$

Contoh :



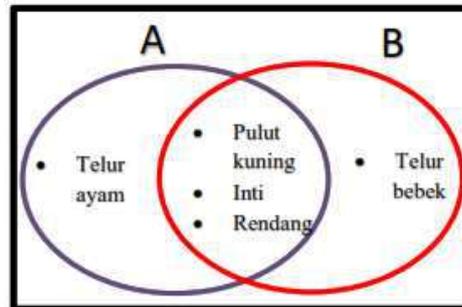
Adat Melayu memiliki banyak keberagaman budaya salah satunya balai. Balai pada dasarnya memiliki dua warna dasar yaitu balai warna kuning untuk pernikahan dan warna putih untuk upacara keagamaan seperti sunat rasul, khatam al-qur'an dan upah-upah. Namun, seiring berkembangnya zaman balai memiliki warna yang bertambah yaitu biru dan merah biasanya digunakan untuk upacara pernikahan sebagai variasi warna yang sudah berkembang. Bentuk balai dengan berbagai macam warna terdapat pada gambar di atas.

Berhubungan dengan konsep himpunan tersebut seiring berkembangnya zaman, balai tidak hanya diisi dengan pulut kuning, inti, ayam panggang, dan telur ayam saja tetapi banyak variasinya sesuai keinginan pemilik hajatan. Himpunan pada variasi komponen balai sebagai berikut :

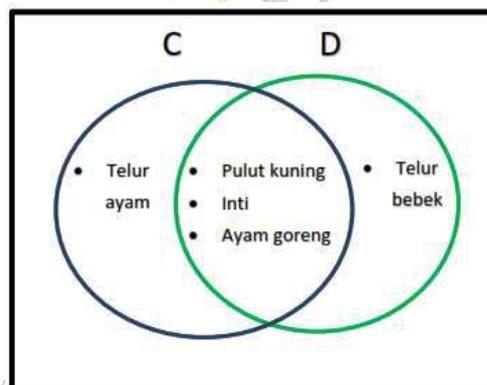
- 1) Himpunan komponen balai pernikahan I dinyatakan sebagai berikut:
 $A = \{ \text{pulut kuning, inti, rendang, telur ayam} \}$
- 2) Himpunan komponen balai pernikahan II dinyatakan sebagai berikut:
 $B = \{ \text{pulut kuning, inti, rendang, telur bebek} \}$
- 3) Himpunan komponen balai pernikahan III dinyatakan sebagai berikut:
 $C = \{ \text{pulut kuning, inti, ayam goreng, telur ayam} \}$
- 4) Himpunan komponen balai pernikahan IV dinyatakan sebagai berikut:
 $D = \{ \text{pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek} \}$.

Himpunan Dapat Dinyatakan Dalam Bentuk Diagram Venn

1. Penyajian himpunan dalam bentuk diagram venn dimana A adalah Balai Pernikahan I dan B adalah Balai Pernikahan II



2. Penyajian himpunan dalam bentuk diagram venn dimana C adalah Balai Pernikahan III dan D adalah Balai Pernikahan IV



Catatan:

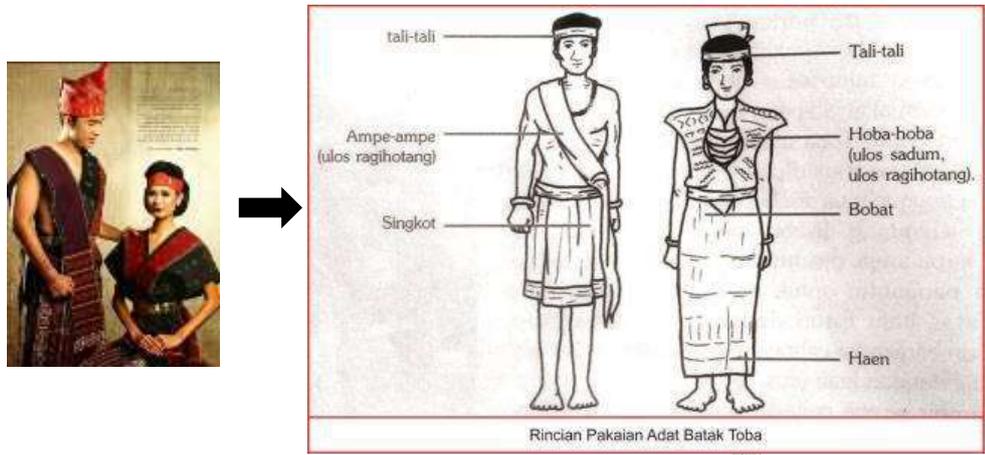
Himpunan kosong (empty set) jika dan hanya jika $|A| = 0$. Dalam kalimat lain, Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak memiliki satupun anggota

Jika K adalah himpunan pakaian adat yang ada di Kabupaten Binjai. Maka K tidak memiliki satupun anggota, artinya $K = \emptyset$. Karena Kabupaten Binjai di Provinsi Sumatera Utara tidak ada melainkan yang ada adalah Kota Binjai, sehingga pakaian adat pada Kabupaten Binjai pun tida ada. Sehingga K merupakan himpunan kosong.

AKTIVITAS BELAJAR I

Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!

Pakaian Adat Toba



1. Berdasarkan gambar di atas sajikanlah anggota himpunan dari pakaian adat Batak Toba dengan notasi himpunan!

Penyelesaian :

Pakaian Adat Melayu

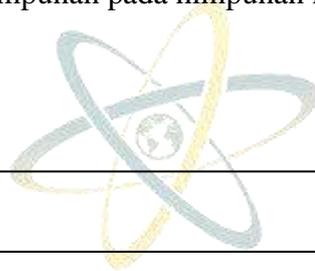


2. Berdasarkan gambar di atas sajikanlah anggota himpunan dari pakaian adat Batak Toba dengan notasi himpunan!

Penyelesaian :

3. Buatlah penyajian himpunan pada himpunan nomor 1 dan 2 dalam bentuk diagram venn!

Penyelesaian :



B. Sifat-sifat Himpunan

a. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$

Contoh:



Himpunan balai pernikahan $A = \{\text{pulut kuning, inti, rendang, telur ayam}\}$

Maka $n(A) = 3$

b. Himpunan Bagian

Himpunan bagian adalah himpunan yang seluruh anggota berada di himpunan lain. Simbol himpunan bagian yaitu \subset artinya "himpunan bagian dari", sedangkan $\not\subset$ artinya "bukan himpunan dari".

Contoh:



A (Motif tenun songket tumbuhan) = {bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati, pucuk rebung, tampuk manggis, rumput teki}



B (Motif tenun songket bunga) = {bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati}

Maka himpunan B adalah himpunan bagian dari himpunan A dan disimbolkan dengan $B \subset A$ dan $A \not\subset B$.

c. Himpunan Kuasa

Himpunan kuasa dari himpunan A adalah himpunan-himpunan bagian dari A, dilambangkan dengan $P(A)$. Banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan $n(P(A))$.

Contoh:



Himpunan balai pernikahan $D = \{\text{pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek}\}$.

Maka, banyak anggota D adalah sebanyak 4.

Yaitu $D = \{\text{pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek}\}$. $P(D)$ merupakan himpunan kuasa dari D dengan semua anggotanya merupakan himpunan bagian D.

Jadi, banyak anggota $P(D)$ adalah $n(P(D)) = 2^{n(D)} = 2^4 = 16$, yang terdiri dari $\{\}, \{\text{pulut kuning}\}, \{\text{inti}\}, \{\text{ayam goreng}\}, \{\text{telur bebek}\}, \{\text{pulut kuning, inti}\}, \{\text{pulut kuning, ayam goreng}\}, \{\text{pulut kuning telur bebek}\}, \{\text{inti, ayam goreng}\}, \{\text{inti, telur bebek}\}, \{\text{ayam goreng, telur bebek}\}, \{\text{pulut kuning, inti, ayam goreng}\}, \{\text{pulut kuning, ayam goreng, telur bebek}\}, \{\text{inti, ayam goreng, telur}$

bebek}, {pulut kuning, ayam goreng, telur bebek}, {pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek}

d. Kesamaan dua Himpunan

Dua buah himpunan dikatakan sama apabila kedua himpunan tersebut memiliki anggota yang sama walaupun urutannya dapat berbeda.

Contoh:

Misalkan, terdapat dua buah himpunan, yaitu himpunan A dan himpunan B dengan masing-masing anggota sebagai berikut:

$A = \{a, s, r, i\}$ dan $B = \{r, i, a, s\}$

Nah, sekarang, coba kamu perhatikan! Himpunan A ternyata memiliki anggota-anggota yang sama dengan himpunan B, yaitu a, s, r, dan i. Meskipun urutan anggota dari himpunan B berbeda dengan himpunan A, tapi kedua himpunan memiliki anggota yang sama. Jadi, dapat dikatakan himpunan A sama dengan himpunan B.

e. Himpunan Ekuivalen

Dua buah himpunan dikatakan ekuivalen apabila banyak anggota dari kedua himpunan bernilai sama.

Misalkan, terdapat dua buah himpunan, yaitu himpunan A dan himpunan B dengan masing-masing anggota sebagai berikut:

Contoh:

Himpunan balai Pernikahan I: $A = \{\text{pulut kuning, inti, rendang, telur ayam}\}$

Himpunan balai pernikahan IV: $B = \{\text{pulut kuning, inti, ayam goreng, telur bebek}\}$.

Bisa dilihat dari kedua himpunan di atas, himpunan A memiliki jumlah anggota, yaitu $n(A) = 4$ dan himpunan B memiliki jumlah anggota, yaitu $n(B) = 4$. Jadi, ($n(A) = n(B) = 4$) Oleh karena itu, dapat dikatakan kalau himpunan A ekuivalen dengan himpunan B.

AKTIVITAS BELAJAR II

Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!



1. Berdasarkan gambar di atas, tentukanlah!

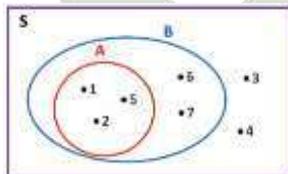
a. Kardinalitas himpunan dari masing-masing gambar kain songket

Jawab:

b. Himpunan kuasa

Jawab:

2.



Dari gambar diagram venn di atas, maka tentukan:

a. Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan S, mengapa ?

Jawab:

b. Apakah himpunan B merupakan himpunan bagian dari himpunan A, mengapa ?

Jawab:

c. Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B, mengapa ?

Jawab:

3. Diketahui himpunan $A = \{a, d, a, t\}$ dan $B = \{d, a, t, a\}$

a. Apakah himpunan A dan himpunan B merupakan kesamaan dua himpunan, mengapa?

Jawab:

b. Apakah himpunan A dan himpunan B ekuivalen, mengapa ?

Jawab:

C. Operasi Himpunan

Apabila kamu memiliki dua himpunan atau lebih, kamu dapat melakukan berbagai operasi pada himpunan tersebut. Operasi-operasi pada himpunan yang akan kamu pelajari untuk saat ini adalah gabungan himpunan, irisan himpunan, selisih, dan komplemen himpunan.

a. Gabungan

Gabungan dua himpunan A dan B merupakan suatu operasi yang akan menghasilkan sebuah himpunan baru yang dinamakan himpunan gabungan. Gabungan antara dua himpunan gabungan. Gabungan antara dua himpunan A dan B dinotasikan dengan U

$A \cup B$ adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B sehingga dapat ditulis:

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$



Ayo Kita Amati

Kerjakan soal di bawah ini dengan tepat

Riri dan Ega suka bermain alat musik tradisional. Riri mempunyai alat musik Sarune Bolon, Gondang, Sulim, dan Pangora. Sedangkan Ega mempunyai alat musik Kompang, Rebana, Gendang Silat, dan Bebano.

1. Tentukan anggota himpunan alat musik yang dimiliki Riri dan anggota himpunan alat musik yang dimiliki Ega dengan notasi himpunan !

Jawab:

2. Jika alat musik yang dimiliki Riri dan Ega digabung, berapa alat musik yang dimiliki mereka, buat dalam bentuk notasi himpunan !

Jawab:

AKTIVITAS BELAJAR III

Kerjakanlah soal di bawah ini

1. Tentukan $A \cup B$ jika diketahui himpunan motif tenun benda pusaka melayu, yaitu himpunan $A = \{\text{Tepak sirih, keris melayu, mahkota sultan}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Sampan berlayar, pulut manis, putri dua segirik}\}$

Penyelesaian:

2. Diketahui Himpunan berikut:

$$Q = \{x | x < 7, x \in \text{bilangan asli}\}$$

$$Q = \{x | x \leq 13, x \in \text{bilangan prima}\}$$

Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan mendaftar anggota-anggotanya. Kemudian tentukan $Q \cup R$ dan gambar diagram vennya?

Penyelesaian:

b. Irisan

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A dan anggota himpunan B , dilambangkan dengan

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$



Ayo Kita Amati

Amati permasalahan yang di bawah berikut

Rini dan Lisa hoby menari tarian budaya Batak. Rini menyukai tarian Tor-tor, Piso surit, Sarama Datu. Sedangkan Lisa menyukai tarian Guro-guro aron, tor-tor, Sarama Datu.

1. Nyatakan persoalan di atas dalam bentuk himpunan!

Jawab:

2. Dengan memperhatikan himpunan di atas, apakah ada tarian yang sama sama disukai oleh Rini dan Lisa ?

Jawab:

3. Gambarlah diagram vennya!

Jawab:

4. Anggota himpunan tarian yang sama disukai oleh Rini dan Lisa disebut "Irisan" dari permasalahan tersebut
 Apa yang dapat disimpulkan tentang irisan dua himpunan!

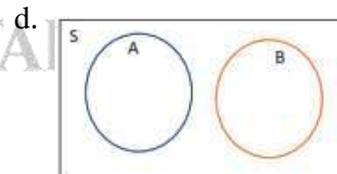
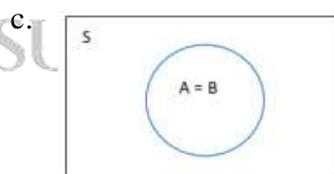
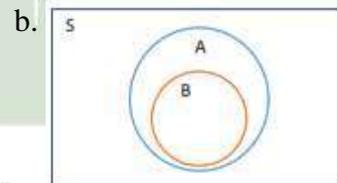
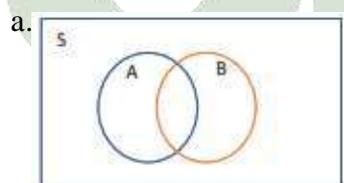
Kesimpulan:

$A \cap B$ dibaca A irisan B adalah...

AKTIVITAS BELAJAR IV

Kerjakan soal berikut ini dengan tepat

1. Perhatikanlah diagram venn berikut
 Kemudian, arsirlah daerah yang merupakan $A \cap B$



- 2.



Misalnya Nurul menyukai makanan $A = \{\text{Gulai ikan sale, Dodol Mandailing, dan Arsik ikan mas}\}$, Fahri menyukai makanan $B = \{\text{Dodol Mandailing,}$

Toge Panyabungan, dan Pucuk Rotan},
Amel menyukai makanan $C = \{\text{Gulai ikan sale, Dodol Mandailing, dan Toge Panyabungan}\}$

a. $A \cap B$

Jawab:

b. $A \cap C$

Jawab:

c. $B \cap C$

Jawab:

c. Selisih dua himpunan

Selisih atau komplemen relatif B terhadap A adalah himpunan semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B , dilambangkan dengan $A - B$.

Himpunan $A - B$ adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A yang tidak termasuk di dalam himpunan B .

$$A - B = \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

Dalam budaya Melayu terdapat berbagai seni tari. Tarian serampang dua belas dan tarian persembahan berasa dari budaya melayu berasal dari budaya Melayu. Rangkaian gerakan tarian melayu tersebut juga berbagai macam.



Tarian serampang dua belas



Tarian persembahan

No	Gerakan Tarian Melayu	Tari Serampang Dua Belas	Tari Persembahan
1	Gerakan melompat	Ada	Tidak
2	Gerakan berjalan melangkah	Ada	Ada
3	Gerakan berjinjit	Tidak	Ada
4	Gerakan mengayunkan tangan	Tidak	Ada
5	Gerakan mengayunkan badan	Ada	Ada
6	Gerakan memutar	Ada	Ada



Ayo Kita Amati

Amati ilustrasi di atas!

Jika A adalah himpunan gerakan tarian Melayu yang ada di gerakan tarian serampang dua belas dan B adalah gerakan tarian melayu yang ada di gerakan tarian persembahan

1. Tentukanlah anggota himpunan A dan anggota himpunan B!

Jawab:

2. Tempatkanlah gerakan tarian melayu berdasarkan gerakan serampang dua belas atau gerakan persembahan!

Jawab:

3. Gambarkan diagram venn himpunan A dan B!

Jawab:

AKTIVITAS BELAJAR V

1. Berdasarkan ilustrasi gerakan tarian Melayu yang ada di gerakan tarian serampang dua belas (A) dan di gerakan tarian persembagan (B). Tentukanlah!

a. $A - B$

Jawab:

b. $B - A$

Jawab:

2. Diketahui:

$A = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 10\}$ dan

$B = \{\text{himpunan bilangan prima kurang dari } 15\}$.

a. Gambarkan diagram vennya!

Jawab:

b. Tentukan $A - B$!

Jawab:

c. Tentukan $B - A$!

Jawab:

d. Komplemen

Gabungan, Irisan, dan Selisih adalah contoh dari operasi *biner*, yaitu operasi yang memerlukan dua unsur untuk dioperasikan. Selain operasi *biner* ada operasi *uner* yang hanya memerlukan satu unsur, yaitu operasi komplemen. Berbeda dengan operasi biner yang semestanya tidak perlu ditetapkan, maka operasi komplemen memerlukan ditetapkannya himpunan semesta. Tanpa himpunan semesta, operasi komplemen ini tidak bisa dilakukan. Sebenarnya operasi komplemen ini mirip dengan operasi selisih, hanya saja yang dicari adalah selisih dari semesta dari himpunan tertentu.

Contoh:



Masjid Agung Sibolga



Masjid Azizi

Masjid Agung Sibolga mempunyai arsitektur parkir luas, taman, dan kolam. Sedangkan Masjid Azizi mempunyai arsitektur parkir luas dan taman

Himpunan arsitektur Masjid Agung Sibolga disebut sebagai himpunan:

$$S = \{\text{Parkiran luas, taman, dan kolam}\}$$

Himpunan arsitektur Masjid Azizi disebut sebagai himpunan:

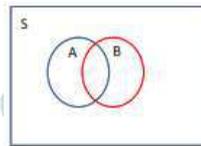
$$A = \{\text{Parkiran luas, taman}\}$$

Maka komplemen dari $A^C = \{\text{Kolam}\}$



Ayo Kita Amati

Perhatikan diagram venn berikut. Kemudian arsirlah daerah yang merupakan B^C !



AKTIVITAS BELAJAR VI

Kerjakan soal di bawah ini dengan tepat!

Sumatera Utara terkenal berbagai jenis kuliner, berikut kuliner Sumatera Utara yang berasal dari khas Batak.

Tabel I	Tabel II
Ombus-ombus	Arsik
Kacang sihobuk	Ombus-ombus
Sambal tuktuk	Mie gomak
Lapet	Sambal tuktuk

S adalah himpunan semua makanan yang ada di tabel I dan II

A adalah himpunan semua makanan yang ada di tabel I

B adalah himpunan semua makanan yang ada di tabel II

- Berdasarkan ilustrasi di atas, buatlah anggota himpunan A dan anggota himpunan B

Jawab:

- Berdasarkan ilustrasi di atas, tentukanlah!

a. A^C

Jawab:

b. B^c

Jawab:

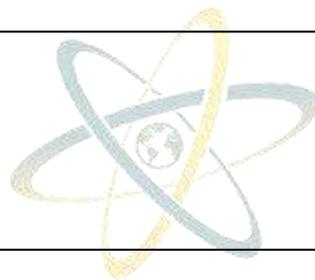
3. Jika diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$, $A = \{1,2,3,5\}$, $B = \{4,5,6\}$ dengan cara mendaftar anggotanya, tentukan?

a. $(A \cap B)^c$

Jawab:

b. $(A \cup B)^c$

Jawab:



D. Sifat-sifat Operasi Himpunan

a. Sifat Idempotent

Untuk sebarang himpunan A berlaku $A \cup A = A$ dan $A \cap A = A$



Ayo Kita Amati

Jika diketahui himpunan tarian Melayu

$M =$
 $\{\text{Serampang dua belas, persembahan, lenggang patah sembilan}\}$

Tentukanlah:

a. $M \cup M$

Jawab: _____

b. $M \cap M$

Jawab: _____

b. Sifat Identitas

Untuk sebarang himpunan A dan B berlaku $A \cup \emptyset = A$ dan $A \cap \emptyset = \emptyset$



Ayo Kita Amati

Diketahui $A = \{2, 3, 5, 7\}$. Tentukan:

a. Contoh: $A \cup \emptyset = A$

Jawab:

$A \cup \emptyset = \{2, 3, 5, 7\} \cup \{ \}$ (Ingat gabungan dua himpunan didapat dengan menggabungkan semua anggota kedua himpunan tersebut)

$$A \cup \emptyset = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$A \cup \emptyset = A$$

b. $A \cap \emptyset = \emptyset$

Jawab:

c. Sifat Komutatif

Untuk sebarang himpunan A dan B berlaku $A \cap B = B \cap A$ dan $A \cup B = B \cup A$



Ayo Kita Amati

Diketahui himpunan $A = \{\text{pulut kuning, inti, rendang, telur ayam}\}$ dan $B =$

$\{\text{pulut kuning, inti, telur bebek}\}$

Tentukan bahwa $A \cap B = B \cap A$ dan $A \cup B = B \cup A$

Penyelesaian:

d. Sifat Asosiatif

Untuk sebarang himpunan A, B dan C berlaku $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ dan $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$



Ayo Kita Amati



Diketahui $A = \{p, q, r, s\}$, $B = \{r, s, t\}$ dan $C = \{q, r, s\}$.

Tunjukkan bahwa $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ dan $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$

Penyelesaian:

e. Sifat Distributif

Untuk sebarang himpunan A, B , dan C berlaku $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ dan $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$



Ayo Kita Amati

Diketahui himpunan $A = \{\text{Ombus-ombus, kacang sihobuk, lapet}\}$, $B = \{\text{Kacang sihobuk, sambal tuktuk}\}$ dan $C = \{\text{Arsik, mie gomak}\}$

a. Tentukan $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Penyelesaian:

b. Tentukan $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

Penyelesaian:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

UJI KOMPETENSI

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang benar!

1. Diantara kumpulan-kumpulan berikut ini yang bukan merupakan himpunan adalah...

a.



Kumpulan baju adat cantik

b.



Kumpulan makanan khas batak

c.



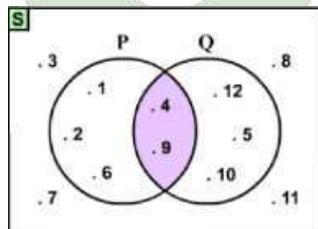
Kumpulan rumah adat

d.



Kumpulan kain ulos

2.



Maka pernyataan yang tepat sesuai dengan gambar diagram di samping adalah...

- a. $Q = \{14, 5, 9, \dots, 12\}$
 b. $P = \{1, 2, 4, \dots, 9\}$
 c. $P \cap Q = \{1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 12\}$
 d. $S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 12\}$

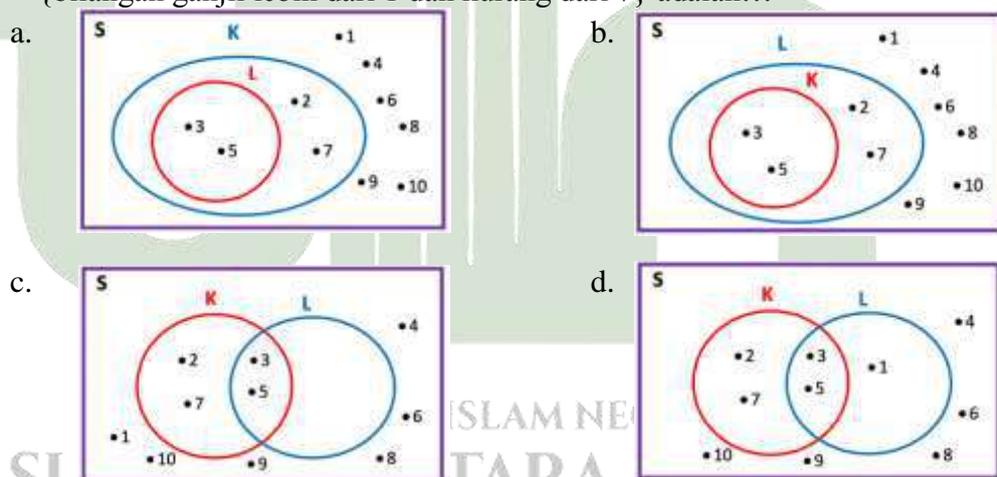
3. Berikut terdapat anggota gerakan tari tor tor
 $A = \{\text{Gerakan pangurdot}, \text{Gerakan pangeal}, \text{Gerakan pandenggal},$

Gerakan siangkupna, Gerakan haunanna}

Notasi yang tepat untuk menyatakan banyak anggota himpunan A adalah...

- a. $N(A) = 7$
 - b. $N(A) = 5$
 - c. $N(A) = 8$
 - d. $N(A) = 6$
4. Diketahui $M = \{a, i, u, e, o\}$ dan $N = \{a, u, o\}$. Berikut yang tepat untuk menyatakan notasi himpunan adalah...
- a. $M \square N$
 - b. $N \notin M$
 - c. $N \square M$
 - d. $N(M) = 3$
5. Tentukan $C \cup D$:
 $C = \{\text{Tarian berpasangan}\}$
 $D = \{\text{Tarian Sumatera Utara}\}$
- a. $C \cup D = \{\text{Tari payung, tari tor tor, tari serampang dua belas}\}$
 - b. $C \cup D = \{\text{Tari tor tor, tari serampang dua belas, tari piso surit}\}$
 - c. $C \cup D = \{\text{Tari serampang dua belas, tari tor tor, tari zapin}\}$
 - d. $C \cup D = \{\text{Tari zapin, tari payung, tari tor tor}\}$
6. Diketahui:
 $A = \text{himpunan kelipatan 2 antara 10 dan 40}$
 $B = \text{himpunan kelipatan 9 antara 10 dan 40}$
Maka $A \cap B$ adalah...
- a. $A \cap B = \{18, 36\}$
 - b. $A \cap B = \{14, 28\}$
 - c. $A \cap B = \{18, 27, 36\}$
 - d. $A \cap B = \{18\}$
7. Ibu dan Kakak memasak makanan khas Sumatera Utara untuk acara untuk menyambut Bulan Puasa. Adapun masakan yang dibuat Ibu dan Kakak sebagai berikut:
 $Ibu = \{\text{Gulai ikan sale, arsik ikan mas, sambal tuktuk}\}$
 $Kakak = \{\text{Sambal tuktuk, gulai ikan sale, toge panyabungan}\}$
Apabila himpunan masakan ibu disimbolkan P dan himpunan masakan kakak disimbolkan Q . Maka $P - Q$ adalah...
- a. $P - Q = \{\text{arsik ikan mas}\}$
 - b. $P - Q = \{\text{gulai ikan sale, sambal tuktuk}\}$
 - c. $P - Q = \{\text{toge panyabungan}\}$

- d. $P - Q = \{\text{gulai ikan sale}\}$
8. Jika $S = \{0,1,2,3, \dots,10\}$ dan $A = \{2,3,5,7\}$. Maka A^c adalah...
- $A^c = \{0,1,2\}$
 - $A^c = \{0,1,3,4\}$
 - $A^c = \{0,1,4,6\}$
 - $A^c = \{0,1,4,6,8,9,10\}$
9. Pada acara HUT Langkat 2022 terdapat 28 siswa mengikuti perlombaan memakai pakaian adat Sumatera Utara. 15 siswa mengikuti perlombaan pakaian adat Melayu, 12 siswa mengikuti perlombaan pakaian adat batak mandailing, dan 7 siswa mengikuti keduanya. Banyaknya siswa yang tidak mengikuti perlombaan pakaian adat Melayu maupun Batak Mandailing adalah...
- 8 siswa
 - 7 siswa
 - 6 siswa
 - 5 siswa
10. Gambar dari diagram Venn dengan himpunan $S = \{\text{bilangan asli tidak lebih dari 10}\}$, himpunan $K = \{\text{bilangan prima kurang dari 9}\}$, himpunan $L = \{\text{bilangan ganjil lebih dari 1 dan kurang dari 7}\}$ adalah...

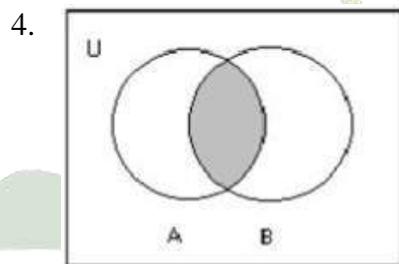


B. Kerjakan soal-soal berikut dengan jawaban yang jelas dan benar !

- Nyatakan apakah pernyataan-pernyataan di bawah ini termasuk himpunan melalui motif kain songket di bawah ini



- a. $A = \{\text{Kumpulan warna motif bunga yang indah}\}$. Apakah himpunan A dapat dikatakan sebagai himpunan ?
 - b. $B = \{\text{Kumpulan motif tumbuhan}\}$. Apakah B dapat dikatakan sebagai himpunan ?
2. Dalam pakaian adat Mandailing, pakaian laki-laki terdiri dari 5 aksesoris yaitu ampu, bajo godang, bobat, gelang, dan kain sesamping. Dari kelima aksesoris pakaian adat laki-laki Mandailing tentukan himpunan kuasa dari aksesoris pakaian adat laki-laki Mandailing!
 3. Dalam pentas seni HUT Langkat 2022 mengadakan perlombaan tarian yang berasal dari Batak dan Melayu. Tarian khas Batak terdiri dari tarian tor tor dan tarian piso surit. Tarian khas Melayu terdiri dari tarian persembahan dan tarian serampang dua belas. Gambarkan pernyataan tersebut dalam bentuk diagram venn!

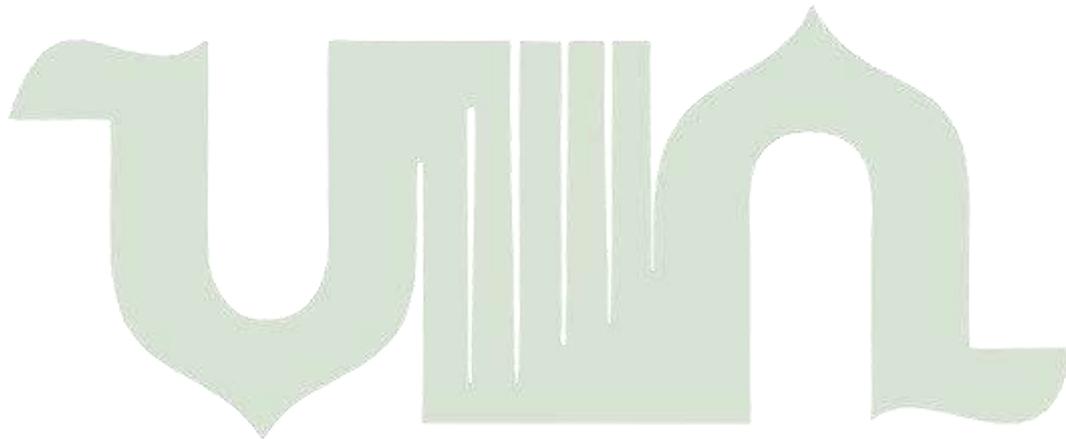


Dari gambar diagram venn di samping merupakan ilustrasi himpunan A dan B . Tentukan pernyataan bagian yang diarsir dalam diagram venn tersebut !

5. Diketahui:
 $A = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari 10}\}$ dan
 $B = \{\text{himpunan bilangan prima kurang dari 15}\}$.
 Tentukan anggota dari $A - B$ dan $B - A$ dan gambarkan diagram venn-nya!

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. & Prasajo, B. H. 2016. Matematika Dasar. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- As'ari, A.R., dkk. 2017. Buku Guru Matematika SMP/ MTs Kelas VII. Buku Sekolah Elektronik (BSE). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kementrian dan Kebudayaan. Jakarta. 2013. Buku Siswa Matematika SMP kelas VII. Jakarta:Politeknik Negeri Media Kreatif.
- Lipschutz, S. 1989. Teori Himpunan (Set Theory). Diterjemahkan oleh Pantur Silaban. Bandung: Gelora Aksara Pratama.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 3

Hasil Validasi RPP oleh Ahli Materi

ANGKET VALIDASI RPP

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTs-Muttaqin Langkat

Materi Pelajaran : Matematika

Peneliti : Sabrina Ramadhani

Ahli RPP : Hariyati Mala, S.Pd

Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat saudara/ dengan skala nilai

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

2. Dengan hal tersebut dimohonkan Ibu Hariyati Mala, S.Pd dapat memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang tersedia dan memberikan tanda *checklist* (✓) serta memberikan saran dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kriteria	1	2	3	4	5
Aspek Kelengkapan Identitas						
1	Mencantumkan satuan pendidikan					✓
2	Mencantumkan kelas					✓
3	Mencantumkan semester					✓
4	Mencantumkan nama pelajaran					✓
5	Mencantumkan pokok bahasan					✓
6	Mencantumkan alokasi waktu					✓
7	Mencantumkan kompetensi inti (KI)					✓
8	Mencantumkan kompetensi dasar (KD)					✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

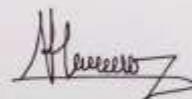
9	Mencantumkan indikator pencapaian kompetensi						✓
Aspek Isi							
10	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan komponen dasar						✓
11	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas						✓
12	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran					✓	
Aspek Bahasa							
13	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar						✓
14	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda					✓	

Ibu Hariyati Mala, S.Pd dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap RPP dalam pembelajaran LKPD berbasis etnomatematika di bawah ini;

1	Layak untuk diujicobakan	✓
2	Layak untuk diujicobakan dengan revisi dan saran	
3	Tidak Layak untuk diujicobakan	

Medan, Maret 2023

Validator RPP



(Hariyati Mala, S.Pd)

Lampiran 4

Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Materi Pelajaran : Matematika

Peneliti : Sabrina Ramadhani

Pembimbing I : Dr. Rusydi Ananda, M.Pd

Pembimbing II : Tanti Jamaisyroh Siregar, M.Pd

Ahli Materi : Hariyati Mala, S.Pd

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda (v) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap materi bahan ajar LKPD dengan ketentuan:

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

- Dengan hal tersebut, dimohonkan agar Ibu Hariyati Mala, S.Pd dapat memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda cek list (v) serta memberikan saran dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Validasi (Ahli Materi)

Kriteria	Skala Nilai				
	1	2	3	4	5
Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					✓
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓

Keakuratan materi				✓	
Keakuratan fakta					✓
Keakuratan penggunaan simbol dan notasi matematika					✓
Keakuratan gambar dan grafik					✓
Keakuratan istilah				✓	
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mengorientasikan siswa pada masalah				✓	
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat mengorganisasikan siswa					✓
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi penyelidikan individu maupun kelompok				✓	
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil karya				✓	
Kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar					✓
Kesesuaian pendekatan yang digunakan dengan karakteristik materi				✓	
Aspek Penyajian Materi					
Keruntutan isi LKPD					✓
Konsistensi penyajian LKPD					✓
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk memahami masalah					✓

Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk merencanakan mengevaluasi dan mengaplikasikan keputusan					✓
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa untuk melaksanakan rencana					✓
Kegunaan LKPD dalam mendorong siswa melakukan analisis terhadap cara dan memunculkan suatu ide baru					✓

B. Kesimpulan

Ibu Hariyati Mala, S.Pd dimohon untuk memberikan tanda check list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat, dibawah ini

1. Layak untuk di uji cobakan	
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran	✓
3. Tidak Layak untuk di uji cobakan	

Revisi penulisan komponen dari Baku Pada hlm 2

Medan, Maret 2023

Ahli Materi



Hariyati Mala, S.Pd

NIP.197206232022212001

Lampiran 5

Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media

**BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS ETNOMATEMATIKA**

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Sasaran Program : Siswa Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Materi Pelajaran : Matematika

Peneliti : Sabrina Ramadhani

Pembimbing I : Dr. Rusydi Ananda, M.Pd

Pembimbing II : Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd

Ahli Media : Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap bahan ajar pembelajaran dengan ketentuan

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

- Dengan hal tersebut, dimohonkan agar Ibu Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd dapat memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda cek list (√) serta memberikan saran dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Validasi (Ahli Media)

Kriteria	Deskripsi	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Kebahasaan						
Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	Bahasa yang digunakan dapat dipahami siswa sehingga siswa dapat menangkap informasi yang disajikan dalam LKPD				√	

Kalimat yang digunakan jelas dan tidak menimbulkan multitafsir	Kalimat yang digunakan jelas, tidak ambigu dan tidak menyebabkan multitafsir bagi siswa.					✓
Penggunaan ejaan sesuai dengan EYD	Ejaan yang digunakan sesuai dengan pedoman ejaan yang disempurnakan.					✓
Konsistensi penggunaan istilah dalam LKPD	Istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar bagian LKPD				✓	
Aspek Kegrafikan						
Kesesuaian ukuran kertas yang digunakan	Ukuran kertas yang digunakan tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil yaitu A4.					✓
Desain cover LKPD menunjukkan isi LKPD	Desain cover representatif terhadap seluruh isi LKPD sehingga memudahkan siswa mengetahui isi LKPD					✓
Kemenarikan desain setiap halaman	Desain setiap halaman menarik perhatian siswa untuk mempelajari.				✓	
Warna latar belakang serasi dan menarik	Warna latar belakang yang dipilih kontras, menarik, serasi dengan warna tulisan.					✓
Keterbacaan huruf yang digunakan	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan jelas dan dapat dibaca serta bukan merupakan huruf lain					✓
Kerapian tata letak tulisan yang digunakan	Tata letak tulisan rapi agar memudahkan siswa mempelajari isi LKPD.					✓
Kesesuaian perbandingan antara huruf dan gambar	Perbandingan antara huruf dan gambar sesuai.					✓
Kesesuaian pemberian gambar dan ilustrasi pada LKPD dengan Materi	Ilustrasi dan gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi yang dibahas pada setiap LKPD				✓	
Spasi yang digunakan normal	Spasi yang digunakan tidak terlalu renggang atau terlalu rapat sehingga memudahkan siswa untuk memahami isi LKPD.					✓

B. Kesimpulan

Ibu Lailatun Nur Kamalia Siregar, MPd dimohon untuk memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat, dibawah ini:

1. Layak untuk di uji cobakan	✓
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran	
3. Tidak Layak untuk di uji cobakan	

Medan, April 2023

Abji Media



Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd

NIB. 1100000098

Lampiran 6

Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Bahasa

**ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA
BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS ETNOMATEMATIKA**

Judul Penelitian: Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Sasaran Program: Siswa Kelas VII MTS Al-Muttaqin Langkat

Materi Pelajaran: Matematika

Peneliti: Sabrina Ramadhani

Pembimbing I: Dr. Rusydi Ananda, M.Pd

Pembimbing II: Tanti Junitawati Siregar, M.Pd

Ahli Bahasa: Dr. Kory Nurkhalid, Pasia, M. Pd

Penyempul Pengisian

1. Berilah tanda (+) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap bahan ajar LKPD dengan ketentuan

Kriteria	Skala
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
kurang baik	2
sangat kurang baik	1

2. Dengan hal tersebut, dimungkinkan agar Bapak/Ibu Dosen Ahli Bahasa dapat memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang tersedia dengan menuliskan tanda cek list (+) serta memberikan saran dan kesimpulan pada kolom yang telah disediakan

A. Penilaian Validasi (Ahli Materi)

No	Kriteria	Skala - Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	

2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				✓	
4	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran				✓	
5	Ketepatan struktur kalimat				✓	
6	Keefektifan istilah atau kalimat				✓	
7	Kebakuan istilah atau kalimat				✓	
8	Ketepatan bahasa				✓	
9	Konsistensi penggunaan istilah atau kalimat					✓
10	Kesesuaian bahasa dengan bahan ajar					✓

B. Kesimpulan

Bapak/Ibu Dosen Ahli Bahasa dimohon untuk memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin angkatan, dibawah ini:

1.	Layak untuk di uji cobakan	✓
2.	Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran	
3.	Tidak Layak untuk di uji cobakan	

Medan, Maret 2023

Ahli Bahasa

(Dr. Rizis Nurkholillah Ramli, Ph.D.)

NIP. 110000116

Lampiran 7

Hasil Angket Respon Guru

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK KELAS
VII SMP/MTS**

Mata Pelajaran : Matematika
Hal yang dinilai : LKPD
Sasaran : Kelas VII SMP/MTS
Peneliti : Sabrina Ramadhani
Nama Guru : Letyawati, S.Pi
Hari/Tanggal : / /

PETUNJUK

1. Angket respon ini diisi oleh Guru Matematika
2. Mohon Bapak/Ibu memberi skor nilai dengan menggores tanda check list (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu
3. Penilaian dilaksanakan pada skala penilaian sebagai berikut.

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
cukup baik	3
Kurang baik	2
sangat kurang baik	1

ASPEK PENILAIAN

NO	ASPEK	INDIKATOR	1	2	3	4	5
1	Kemudahan	LKPD ini membantu Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi pelajaran secara menarik bagi siswanya					✓
		LKPD ini membantu Bapak/Ibu dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri				✓	
		LKPD ini dapat mempermudah Bapak/Ibu untuk					✓

		mengontrol perkembangan belajar siswa dalam kelas						
		LKPD ini dapat mempermudah Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi pelajaran						✓
		LKPD ini membantu Bapak/Ibu mencapai tujuan pembelajaran						✓
2	Keterbantuan	Menggunakan LKPD ini waktu yang dibutuhkan dalam mengajar lebih efektif dan efisien						✓
		Menggunakan LKPD ini interaksi siswa dalam belajar matematika meningkat				✓		
		Menggunakan LKPD ini siswa lebih semangat dalam belajar matematika						✓
		Menggunakan LKPD ini membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran						✓
		Menggunakan LKPD ini siswa lebih antusias dalam belajar matematika						✓

Beijing, 2023

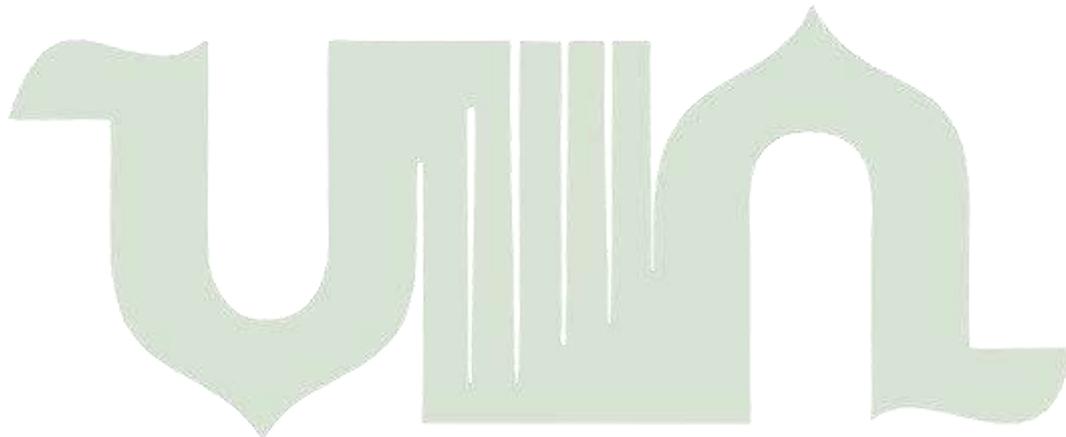
Guru Mata Pelajaran Matematika


(Legiawati, S.Pd)

Lampiran 8

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Guru Matematika

Nama Guru	Kemudahan					Keterbantuan				
	No. Butir									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Legiawati, S.Pd	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
Jumlah tiap aspek	24					24				
Rata-rata tiap aspek	4,8					4,8				
Kualifikasi tiap aspek	Sangat Baik					Sangat Baik				
Rata-rata keseluruhan	4,8									
Kualifikasi keseluruhan	Sangat Baik									



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 9

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Siswa dengan Uji Coba Skala Kecil

No	Kode Siswa	Kelayakan Isi						Penyajian Materi						Kebahasaan			Kegrafikan				
		No. Butir																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	R 1	4	3	3	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4
2	R 2	3	5	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3
3	R 3	5	4	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	4	5	3
4	R 4	3	4	3	5	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5	5	5	3	3	4	4
5	R 5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3
6	R 6	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	3	3	5	3	5	5	3	4	4	4
7	R 7	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	5	4
8	R 8	4	5	4	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	5	3	5	4
9	R 9	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4
10	R 10	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
Jumlah		40	42	34	39	44	44	42	39	38	41	38	42	38	43	43	39	40	34	43	38
Rata-rata tiap butir		4	4,2	3,4	3,9	4,4	4,4	4,2	3,9	3,8	4,1	3,8	4,2	3,8	4,3	4,3	3,9	4	3,4	4,3	3,8
Jumlah rata-rata tiap aspek		4,05						3,971428571						4,16666667			3,875				
Kualifikasi tiap aspek		Sangat Baik						Baik						Sangat Baik			Baik				
Rata-rata keseluruhan		4,01577381																			
Kualifikasi keseluruhan		Sangat Baik																			

No	Kode Siswa	Kelayakan Isi					Penyajian Materi							Kebahasaan			Kegrafikan				
		No. Butir																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	R 1	4	3	3	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4
2	R 2	3	5	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3
3	R 3	5	4	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	4	5	3
4	R 4	3	4	3	5	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5	5	5	3	3	4	4
5	R 5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3
6	R 6	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	3	3	5	3	5	5	3	4	4	4
7	R 7	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	5	4
8	R 8	4	5	4	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	5	3	5	4
9	R 9	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4
10	R 10	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
Jumlah	s	40	42	34	39	44	44	42	39	38	41	38	42	38	43	43	39	40	34	43	38
Skor Maks	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
%		80	84	68	78	88	88	84	78	76	82	76	84	76	86	86	78	80	68	86	76
% Rata-rata		80,1																			

Lampiran 10

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Siswa dengan Uji Coba Skala Luas

No	Kode Siswa	Kelayakan Isi					Penyajian Materi						Kebahasaan			Kegrafikan					
		No. Butir																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	R 1	4	3	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4
2	R 2	5	5	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
3	R 3	5	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	5	5	3
4	R 4	3	4	4	5	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5	5	5	3	5	4	4
5	R 5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3
6	R 6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	5	3	5	5	3	4	5	4
7	R 7	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4
8	R 8	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4
9	R 9	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4
10	R 10	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
11	R 11	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2
12	R 12	5	5	4	5	5	3	4	3	3	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3
13	R 13	5	3	5	3	3	4	5	5	4	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4
14	R 14	4	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	4	5	3	3	5	5	4	3
15	R 15	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4
16	R 16	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
17	R 17	5	5	3	3	3	4	4	3	4	5	3	5	5	4	3	4	3	3	4	2
18	R 18	4	5	3	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
19	R 19	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3
20	R 20	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4

21	R 21	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	3	5	5	3	5
22	R 22	4	5	4	4	4	5	3	5	3	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5
23	R 23	3	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	5	3	5	3	5	4	2
24	R 24	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3
25	R 25	5	4	5	3	3	4	4	4	5	4	3	5	3	3	4	3	4	2	4	4
26	R 26	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3
27	R 27	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3
28	R 28	4	3	3	5	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	2	5	4	5	5	2
29	R 29	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	5	3	3	4
30	R 30	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3
31	R 31	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	5	5	3	4	5	4	5	4	5	3
32	R 32	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5	2	4	2	4	3	3
33	R 33	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5
34	R 34	4	5	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4
35	R 35	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3
Jumlah		151	154	141	143	145	148	141	139	135	147	144	143	141	145	139	144	141	145	142	123
Rata-rata tiap butir		5,03	5,13	4,7	4,77	4,83	4,93	4,7	4,63	4,5	4,9	4,8	4,77	4,7	4,83	4,63	4,8	4,7	4,83	4,73	4,1
Jumlah rata-rata tiap aspek		4,9						4,714285714						4,755555556				4,591666667			
Kualifikasi tiap aspek		Sangat Baik						Sangat Baik						Sangat Baik				Sangat Baik			
Rata-rata keseluruhan		4,740376984																			
Kualifikasi keseluruhan		Sangat Baik																			

No	Kode Siswa	Kelayakan Isi					Penyajian Materi					Kebahasaan					Kegrafikan					Jlh s	Skor Maks N	%	% Rata-rata
		No. Butir																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	R 1	4	3	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	85	100	85	
2	R 2	5	5	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	77	100	77	
3	R 3	5	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	5	5	3	78	100	78	
4	R 4	3	4	4	5	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5	5	5	3	5	4	4	83	100	83	
5	R 5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	88	100	88	
6	R 6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	5	3	5	5	3	4	5	4	86	100	86	
7	R 7	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	82	100	82	
8	R 8	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	87	100	87	
9	R 9	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	70	100	70	
10	R 10	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	95	100	95	
11	R 11	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2	70	100	70	
12	R 12	5	5	4	5	5	3	4	3	3	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	80	100	80	
13	R 13	5	3	5	3	3	4	5	5	4	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	80	100	80	
14	R 14	4	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	4	5	3	3	5	5	4	3	78	100	78	
15	R 15	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	71	100	71	
16	R 16	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	88	100	88	
17	R 17	5	5	3	3	3	4	4	3	4	5	3	5	5	4	3	4	3	3	4	2	75	100	75	
18	R 18	4	5	3	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	83	100	83	
19	R 19	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	84	100	84	
20	R 20	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	86	100	86	
21	R 21	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	3	5	5	3	5	87	100	87	
22	R 22	4	5	4	4	4	5	3	5	3	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5	83	100	83	
23	R 23	3	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	5	3	5	3	5	4	2	78	100	78	

81,45714
3

24	R 24	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	86	100	86
25	R 25	5	4	5	3	3	4	4	4	5	4	3	5	3	3	4	3	4	2	4	4	76	100	76
26	R 26	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	80	100	80
27	R 27	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3	85	100	85
28	R 28	4	3	3	5	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	2	5	4	5	5	2	74	100	74
29	R 29	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	5	3	3	4	74	100	74
30	R 30	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	86	100	86
31	R 31	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	5	5	3	4	5	4	5	4	5	3	83	100	83
32	R 32	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5	2	4	2	4	3	3	79	100	79
33	R 33	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	86	100	86
34	R 34	4	5	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	84	100	84
35	R 35	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3	84	100	84
Jumlah	s	15	5	14	14	14	14	14	13	13	4	14	14	14	14	13	14	14	14	14	12	2435		
Skor Maks	N	17	7	17	17	17	17	17	17	17	7	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17			
%		86,	8	80,	81,	82,	84,	80,	79,	77,	8	82,	81,	80,	82,	79,	82,	80,	82,	81,	70,			
% Rata-rata		81,45714286																						

Lampiran 11

Hasil Belajar Peserta Didik (Ketuntasan Individual)

No	Kode Siswa	Pretest			Posttest		
		Skor yang diperoleh	Skor Maks (100)	Ketuntasan Individual	Skor yang diperoleh	Skor Maks (100)	Ketuntasan Individual
1	R 1	79	100	79	92	100	92
2	R 2	85	100	85	85	100	85
3	R 3	26	100	26	85	100	85
4	R 4	33	100	33	85	100	85
5	R 5	26	100	26	85	100	85
6	R 6	39	100	39	59	100	59
7	R 7	85	100	85	92	100	92
8	R 8	46	100	46	85	100	85
9	R 9	66	100	66	92	100	92
10	R 10	26	100	26	85	100	85
11	R 11	79	100	79	92	100	92
12	R 12	33	100	33	46	100	46
13	R 13	52	100	52	59	100	59
14	R 14	39	100	39	85	100	85
15	R 15	59	100	59	92	100	92
16	R 16	46	100	46	85	100	85
17	R 17	79	100	79	92	100	92
18	R 18	13	100	13	66	100	66
19	R 19	19	100	19	79	100	79
20	R 20	59	100	59	85	100	85
21	R 21	46	100	46	59	100	59
22	R 22	79	100	79	92	100	92
23	R 23	79	100	79	92	100	92
24	R 24	66	100	66	92	100	92
25	R 25	66	100	66	79	100	79
26	R 26	33	100	33	79	100	79
27	R 27	79	100	79	85	100	85
28	R 28	49	100	49	59	100	59
29	R 29	85	100	85	92	100	92
30	R 30	66	100	66	85	100	85
31	R 31	59	100	59	85	100	85
32	R 32	79	100	79	92	100	92
33	R 33	39	100	39	85	100	85
34	R 34	66	100	66	85	100	85
35	R 35	66	100	66	92	100	92

Lampiran 12

Hasil Belajar Peserta Didik Berupa *Pretes* dan *Posttest*

No	Kode Siswa	Nilai				Post-Pre	Skor Mak (100)-Pre	N-gain	N-gain Score Persen
		Pretest	Ket	Posttest	Ket				
1	R 1	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
2	R 2	85	Lulus	85	Lulus	0	15	0	0
3	R 3	26	Tidak Lulus	85	Lulus	59	74	0,7973	79,7297
4	R 4	33	Tidak Lulus	85	Lulus	52	67	0,7761	77,6119
5	R 5	26	Tidak Lulus	85	Lulus	59	74	0,7973	79,7297
6	R 6	39	Tidak Lulus	59	Tidak Lulus	20	61	0,3279	32,7869
7	R 7	85	Lulus	92	Lulus	7	15	0,4667	46,6667
8	R 8	46	Tidak Lulus	85	Lulus	39	54	0,7222	72,2222
9	R 9	66	Tidak Lulus	92	Lulus	26	34	0,7647	76,4706
10	R 10	26	Tidak Lulus	85	Lulus	59	74	0,7973	79,7297
11	R 11	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
12	R 12	33	Tidak Lulus	46	Tidak Lulus	13	67	0,194	19,403
13	R 13	52	Tidak Lulus	59	Tidak Lulus	7	48	0,1458	14,5833
14	R 14	39	Tidak Lulus	85	Lulus	46	61	0,7541	75,4098
15	R 15	59	Tidak Lulus	92	Lulus	33	41	0,8049	80,4878
16	R 16	46	Tidak Lulus	85	Lulus	39	54	0,7222	72,2222
17	R 17	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
18	R 18	13	Tidak Lulus	66	Tidak Lulus	53	87	0,6092	60,9195
19	R 19	19	Tidak Lulus	79	Lulus	60	81	0,7407	74,0741
20	R 20	59	Tidak Lulus	85	Lulus	26	41	0,6341	63,4146
21	R 21	46	Tidak Lulus	59	Tidak Lulus	13	54	0,2407	24,0741

22	R 22	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
23	R 23	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
24	R 24	66	Tidak Lulus	92	Lulus	26	34	0,7647	76,4706
25	R 25	66	Tidak Lulus	79	Lulus	13	34	0,3824	38,2353
26	R 26	33	Tidak Lulus	79	Lulus	46	67	0,6866	68,6567
27	R 27	79	Lulus	85	Lulus	6	21	0,2857	28,5714
28	R 28	49	Tidak Lulus	59	Tidak Lulus	10	51	0,1961	19,6078
29	R 29	85	Lulus	92	Lulus	7	15	0,4667	46,6667
30	R 30	66	Tidak Lulus	85	Lulus	19	34	0,5588	55,8824
31	R 31	59	Tidak Lulus	85	Lulus	26	41	0,6341	63,4146
32	R 32	79	Lulus	92	Lulus	13	21	0,619	61,9048
33	R 33	39	Tidak Lulus	85	Lulus	46	61	0,7541	75,4098
34	R 34	66	Tidak Lulus	85	Lulus	19	34	0,5588	55,8824
35	R 35	66	Tidak Lulus	92	Lulus	26	34	0,7647	76,4706
Jumlah		1946		2879				20,062	2006,23
Rata-rata		64,87		95,967				0,5732	57,3209

Lampiran 13

Dokumentasi



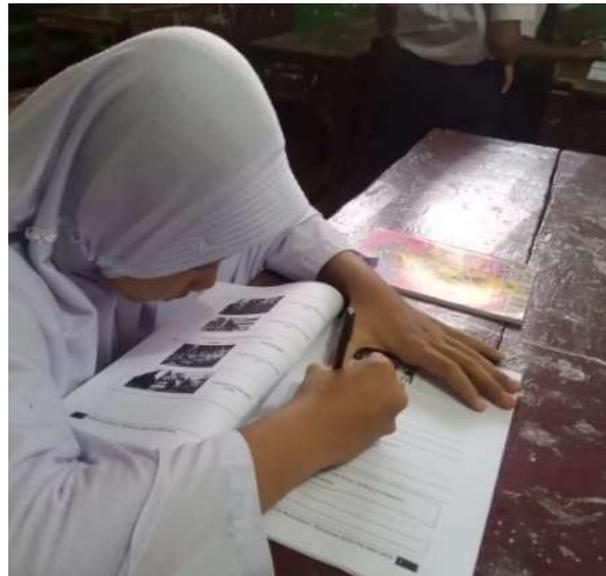
Gambar 1. Peneliti memperkenalkan LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan



Gambar 2. Peneliti menjelaskan cara penggunaan LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan



Gambar 3. Siswa Mengerjakan *post test* yang diberikan peneliti setelah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika



Gambar 4. Siswa Mengerjakan *post test* yang diberikan peneliti setelah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika



Gambar 5. Siswa mengisi angket yang diberikan peneliti setelah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika



Gambar 6. Guru mata pelajaran matematika mengisi angket yang diberikan peneliti setelah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika

Lampiran 14

SURAT IZIN PENELITIAN

090523, 08:27 <https://iaa.uin-su.ac.id/pengajuan/cetakakunIMTEyOOEx>

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 4615683-4622925 Fax. 4615683

Nomor : 18-5304/TTK.IV.6/TTK.V.3/PP/00.9/04/2023 12 April 2023
Lampiran : -
Hal : **1** tin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala Kepada bapak/ibu kepala sekolah MTs Al-Muttaqin Langkat

Assalamu'alaikum Wa. Ibb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Sahriya Ramadhani
NIM : 0395191014
Tempat/Tanggal Lahir : Kisaran, 29 November 2001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Pirluk 1 Kecamatan Sei Lapan Kelurahan Desa Harapan Makmur Kecamatan Sei Lapan

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Masjid Dhuin C III Desa Pur Abd Besitang, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Al-Muttaqin Langkat

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 12 April 2023
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Dipenuhi Dengan
Dr. Yahdirham, S.T., M.Cs
NIP. 197304182005011005

Sesungguhnya
-Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan-

46 - 50466000 (P) 461 5683 dan 462 22925, untuk pengajuan/ cetak akun

SURAT BALASAN IZIN PENELITIAN



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
**MADRASAH TSANAWIYAH
 SWASTA AL-MUTTAQIN PIR C III**
Jl. Masjid Lingsar C III A Desa Per. Adu Dusun - DP. 00236 (30104)
 Kecamatan Dendang Kabupaten Langkat - Kode Pos 65007
 NPSN : 69853711 | Telp : 1212400001

SURAT KETERANGAN
Nomor : 025/MTs.AM/PIR_ABD/2023

Sehubungan dengan surat dari fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Nomor : B-5304/ITK.IV.6/ITK.V.3/PP.00.0/4/2023, hal izin mengadakan penelitian Tertanggal 12 April 2023, maka Kepala MTs Al-Muttaqin dengan ini menerangkan nama mahasiswa di bawah ini:

Nama	: Sabrina Ramadhani
NIM	: 0305191014
Tempat/Tanggal Lahir	: Kisaran, 29 November 2001
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)

Benar telah mengadakan penelitian di MTs Al-Muttaqin pada tanggal 13 April 2023 s/d 5 Mei 2023 guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi yang berjudul: "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan Untuk Kelas VII MTs Al-Muttaqin Kabupaten Langkat" T.P 2022/2023

Demikian keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya

Besitang, 5 Mei 2023
 Kepala MTs Al-Muttaqin



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

01. Nama : Sabrina Ramadhani
02. NIM/Prodi : 0305191014/ Pendidikan Matematika
03. T.T.Lahir : Kisaran, 29 November 2001
04. Email/No.Hp : sabrinaramadhani2901@gmail.com / 08981842828
05. Alamat : Desa Harapan Mamur Kec. Sei Lepad, Kab. Langkat,
Sumatera

Utara

B. Pendidikan

06. SD Negeri 057766 Tamat tahun 2013 di Desa Harapan Mamur Kec. Sei Lepad, Kab. Langkat, Sumatera Utara
07. MTs Paripurna Tamat tahun 2016 di Desa Sekoci Kec. Besitang, Kab. Langkat Sumatera Utara
08. SMA Dharma Patra Tamat Tahun 2019 di Pangkalan Brandan Kec. Sei Lepad, Kab. Langkat, Sumatera Utara
09. UIN Sumatera Utara Medan

C. Pengalaman

Himpunan Mahasiswa Langkat (HIMALA)