

Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Instansi : SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Mata Pelajaran : Matematika

Fase : D

Tahun Pelajaran : 2024/2025

No	Konsep Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
1.	Menyederhanakan Bentuk Aljabar	a. Peserta didik dapat mengelompokkan bentuk suku tunggal (monom), bentuk suku banyak (polinom) dan dapat menentukan derajat suku dan bentuk aljabar. b. Peserta didik dapat menentukan suku sejenis dan menyederhanakan suku sejenis yang sudah dikelompokkan menjadi satu c. Peserta didik dapat menghitung penjumlahan/pengurangan polinom dengan polinom, dan perkalian/pembagian polinom dengan bilangan. d. Peserta didik dapat menyederhanakan bentuk yang agak rumit, seperti bentuk aljabar dengan koefisien berupa bilangan pecahan. e. Peserta didik dapat menghitung perkalian dan pembagian sesama suku tunggal. f. Peserta didik dapat menghitung nilai bentuk aljabar yang efisien dengan menggunakan perhitungan aljabar. g. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan dan gambar geometri menggunakan bentuk aljabar h. Peserta didik dapat mengubah persamaan dengan dua variabel atau lebih ke bentuk lain sesuai dengan tujuannya.	8
2.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	a. Peserta didik dapat mengenali persamaan linear dua variabel dan arti penyelesaiannya. b. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dengan metode eliminasi. c. Peserta didik dapat menjelaskan prinsip-prinsip untuk menyelesaikan sistem persamaan, yaitu dari 2 buah persamaan linear 2 variabel mengarah pada persamaan linear 1 variabel.	8

		d. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan dengan menggunakan metode penambahan dan pengurangan atau metode substitusi. e. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. f. Memahami cara-cara penyelesaian soal dalam bentuk sistem persamaan. g. Mampu menyelesaikan soal dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sistem persamaan.	
3.	Fungsi Linear	a. Peserta didik dapat menganalisis fungsi linear melalui pengamatan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. b. Peserta didik dapat menganalisis bahwa tingkat perubahan fungsi linear adalah bilangan tertentu, yaitu a dan disebut koefisien dari x. c. Peserta didik dapat menentukan tingkat perubahan nilai pada fungsi linear. d. Peserta didik dapat menganalisis grafik fungsi linear pada sistem koordinat Cartesius dan menentukan sifat-sifatnya. e. Peserta didik dapat menghubungkan tingkat perubahan fungsi linear dengan kemiringan grafik. f. Peserta didik dapat menggambar grafik fungsi linear g. Peserta didik dapat menentukan persamaan fungsi linear berdasarkan grafik garis. h. Peserta didik dapat menentukan fungsi linear ketika diketahui koordinat satu titik dan kemiringannya atau koordinat dua titik. i. Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat grafik persamaan linear dua variabel. j. Peserta didik dapat menyimpulkan bahwa persamaan linear dua variabel sebagai fungsi linear. k. Peserta didik dapat menerapkan konsep fungsi linear untuk menghubungkan kejadian nyata dan menjelaskan serta mencari penyelesaiannya.	8
4.	Menyelidiki Sifat-sifat Bangun Geometri	a. Peserta didik dapat menyelidiki sudut-sudut yang dibentuk oleh perpotongan garis-garis. b. Peserta didik dapat memahami hubungan antara garis sejajar, sudut sehadap, dan sudut berseberangan. c. Peserta didik dapat mengonfirmasi secara logis sifat-sifat yang terkait dengan sudut segitiga d. Peserta didik dapat menyelidiki bangun-bangun geometri yang kongruen. e. Peserta didik dapat mencari syarat agar kedua segitiga tersebut kongruen. f. Peserta didik dapat menentukan syarat kekongruenan segitiga dan mencari apakah dua segitiga kongruen atau tidak dengan menggunakan syarat-syarat tersebut. g. Peserta didik dapat menjelaskan arti dan pentingnya pembuktian sifat bangun geometri h. Peserta didik dapat menjelaskan arti asumsi dan kesimpulan.	8

5.	Segitiga dan Segi Empat	a. Peserta didik dapat menentukan sifat segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi dengan menggunakan syarat kekongruenan segitiga. b. Peserta didik dapat menentukan syarat kekongruenan segitiga siku-siku dengan menggunakan sifat-sifat segitiga sama kaki. c. Peserta didik dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang dengan menggunakan sifat garis sejajar dan sifat kesebangunan segitiga. d. Peserta didik dapat membuktikan sifat bangun geometri dengan menggunakan sifat jajargenjang. e. Peserta didik dapat menganalisis segi empat yang memiliki sifat jajargenjang. f. Peserta didik dapat menganalisis segi empat dengan menggunakan syarat untuk menjadi jajargenjang. g. Peserta didik dapat menentukan bahwa luas segitiga yang memiliki alas yang sama dan sudut puncak yang tersisa berada pada garis yang sejajar dengan alasnya, adalah sama	8
6.	Peluang	a. Peserta didik dapat memahami arti peluang berdasarkan hasil dari banyak eksperimen pada peristiwa yang tidak pasti. b. Mampu memahami bagaimana menemukan kemungkinan ketika semua kemungkinan sama-sama terjadi, merupakan peluang. c. Mampu menentukan peluang suatu kejadian tanpa melakukan percobaan d. Mampu mencari berbagai peluang dengan menghitung jumlah kasus menggunakan diagram pohon atau tabel dua variabel. e. Mampu menjelaskan bahwa peluang dapat digunakan untuk menangkap dan menjelaskan kejadian tidak pasti.	8

Gunungsitoli,

2025

Mengetahui

Kepala LPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli



Guru Mata Pelajaran

Azril Hia

Azril Hia, M.Pd
NIP. 19840405 201001 1 032

Peneliti

Sadar Riang Lase

Sadar Riang Lase
NIM. 212117069

Lampiran 2 Capaian Pembelajaran (CP)

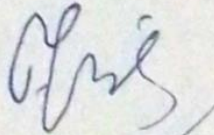
CAPAIAN PEMBELAJARAN

Nama : Sadar Riang Lase
Instansi : SMP Negeri 5 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Fase : D

Elemen	Capaian Peserta didik
Bilangan	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah .
Aljabar	Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan pola dalam bentuk konfigurasi objek dan bilangan untuk membuat prediksi. Mereka dapat menemukan sifat-sifat komutatif, asosiatif, dan distributif operasi aritmetika pada himpunan bilangan real dengan menggunakan pengertian “sama dengan”, mengenali pola, dan menggeneralisasikannya dalam persamaan aljabar. Mereka dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi linear, persamaan linear, gradien garis lurus di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi aritmetika dan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan beberapa cara, termasuk faktorisasi dan melengkapi kuadrat sempurna.

Pengukuran	Di akhir fase D peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.
Geometri	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antarsudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.
Analisa Data dan Peluang	Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan proporsi untuk membuat dugaan terkait suatu populasi berdasarkan sampel yang digunakan. Mereka dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat menggunakan konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan beberapa himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya. Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Mereka dapat menyatakan rangkuman statistika dengan menggunakan boxplot (box-and-whisker plots). Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang (probabilitas) dan proporsi (frekuensi relatif) untuk memperkirakan terjadinya satu dan dua kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

Guru Mata Pelajaran



Azril Hia, M.Pd
NIP. 19840405 201001 1 032

Gunungsitoli,

2025

Peneliti



Sadar Riang Lase
NIM. 212117069

Mengetahui,

Kepala UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli



Wahliaro Gea
Kepala TK.I, IV/b
NIP. 19680309 200701 1 004

Lampiran 3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

**KISI-KISI TES MATERI SEGITIGA DAN SEGI EMPAT
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS

Jumlah Tes : 5

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 80 Menit

Kelas/Semester : VIII/Genap

Bentuk Tes : Uraian

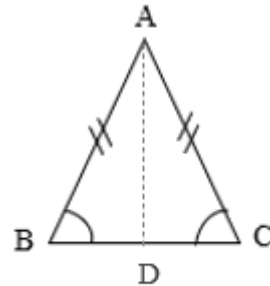
Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Aspek Penilaian	No. Soal
1. Peserta didik dapat membuktikan sifat-sifat segitiga dan jenisnya dengan menggunakan syarat kekongruenan segitiga dalam konteks rumah adat Nias. 2. Peserta didik dapat memahami kekongruenan segitiga siku-siku dalam konteks rumah adat Nias. 3. Peserta didik dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang dalam konteks rumah adat Nias. 4. Peserta didik dapat menganalisis segi empat yang memenuhi syarat jajargenjang dalam konteks rumah adat Nias. 5. Peserta didik dapat memahami garis sejajar dalam konteks rumah adat	Segitiga dan segi empat	1. Interpretasi 2. Analisis 3. Evaluasi 4. Inferensi	1. Menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat dan lengkap 2. Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap. 3. Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. 4. Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	1, 2, 3, 4, dan 5

**NASKAH TES MATERI SEGITIGA DAN SEGI EMPAT
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

1. Perhatikan gambar konstruksi rumah adat Nias di bawah ini. Pada bagian atap rumah adat tersebut, terdapat $\triangle ABC$. Diketahui bahwa $\triangle ABC$ adalah segitiga sama kaki dengan $AB=AC$. Misalkan D adalah titik potong garis bagi $\angle A$ dengan sisi BC. Buktikan bahwa garis AD adalah garis bagi sudut BAC dan garis sumbu BC.



Gambar 1.3 Konstruksi rumah adat Nias
(Sumber: Dokumen Pribadi)

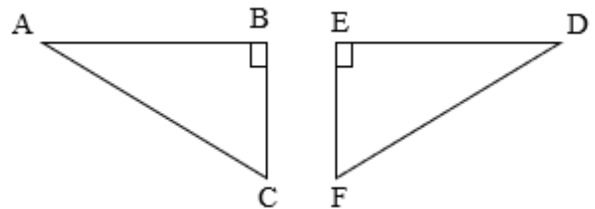


Gambar Segitiga ABC

2. Perhatikan konstruksi rumah adat Nias di bawah ini. Pada bagian atas rumah adat Nias terdapat dua segitiga, misalnya segitiga ABC dan segitiga DEF. Diketahui bahwa panjang $AC = 3$ meter, $BC = 2$ meter dan sudut $BAC = 45^\circ$. Jika segitiga ABC kongruen dengan segitiga DEF, buktikan bahwa panjang $EF = 2$ meter dan besar sudut $EDF = 45^\circ$.



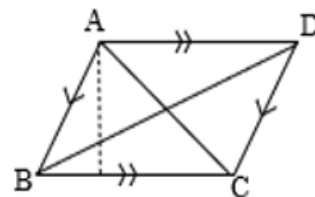
Gambar 2.3 Konstruksi rumah adat Nias
(Sumber: Dokumen Pribadi)



3. Pada konstruksi rumah adat Nias terdapat bentuk jajargenjang ABCD seperti pada gambar dibawah ini. Buktikan bahwa $\angle A + \angle B = 180^\circ$.



Gambar 3.4 konstruksi rumah adat Nias
(Sumber: Dokumen Pribadi)

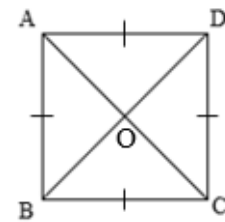


Gambar jajargenjang ABCD

4. Perhatikan gambar relief rumah adat Nias di samping yang terdapat bentuk persegi ABCD. Misalkan O adalah titik potong antara AC dan BD. Buktikan bahwa kedua diagonalnya yaitu AC dan BD sama panjang.



Gambar 4.2 relief rumah adat Nias
(Sumber: Dokumen Pribadi)

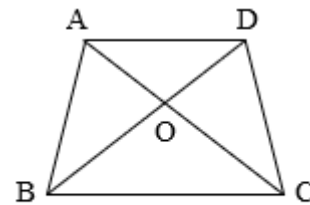


Gambar Persegi ABCD

5. Perhatikan konstruksi rumah adat Nias berikut yang ditandai, terdapat bentuk trapesium misalnya trapesium ABCD. Jika O adalah titik potong antara kedua diagonal dengan $AD \parallel BC$, maka carilah segitiga-segitiga yang memiliki luas yang sama.



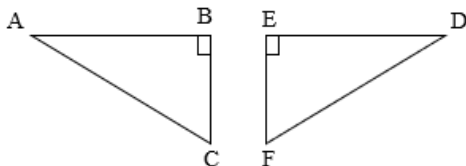
Gambar 5.3 konstruksi rumah adat Nias
(Sumber: Dokumen Pribadi)

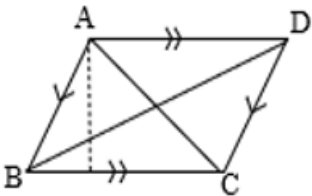
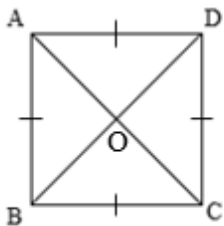


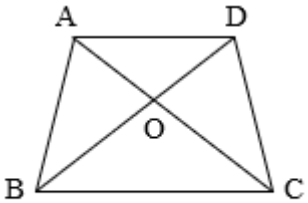
Gambar Trapesium ABCD

**KUNCI JAWABAN TES MATERI SEGITIGA DAN SEGI EMPAT
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Indikator	Skor
1.	Perhatikan gambar konstruksi rumah adat Nias di bawah ini. Pada bagian atap rumah adat tersebut, terdapat $\triangle ABC$. Diketahui bahwa $\triangle ABC$ adalah segitiga sama kaki dengan $AB=AC$. Misalkan D adalah titik potong garis bagi $\angle A$ dengan sisi BC. Buktikan bahwa garis AD adalah garis bagi sudut BAC dan garis sumbu BC.	Diketahui: $\triangle ABC$ adalah segitiga sama kaki dengan $AB = AC$. Titik D adalah titik potong garis bagi $\angle A$ dengan sisi BC. Ditanya: Buktikan bahwa garis AD adalah garis bagi sudut BAC dan garis sumbu BC?	Interprestasi	16
	 Gambar 1.3 Konstruksi rumah adat Nias (Sumber: Dokumen Pribadi) Gambar Segitiga ABC	Jawaban: Pembuktian garis AD adalah garis bagi sudut BAC dan garis sumbu BC ialah: - Karena $\triangle ABC$ adalah segitiga sama kaki dengan $AB = AC$, maka AD (garis tinggi) membagi BC menjadi dua bagian sama panjang. Ini berarti $BD = CD$. - Pada $\triangle ABD$ dan $\triangle ACD$ adalah segitiga siku-siku yang kongruen (sisi-sisi-sisi) $AB = AC$ (diketahui) $AD = AD$ (sisi bersama) $BD = DC$ (terbukti sebelumnya) Karena $\triangle ABD$ dan $\triangle ACD$ kongruen maka $\angle BAD = \angle CAD$	Analisis	
		Jadi, garis AD adalah garis bagi sudut BAC dan garis sumbu BC.	Evaluasi	
			Iferensi	
2.	Perhatikan konstruksi rumah adat Nias di bawah ini. Pada bagian atas rumah adat Nias terdapat dua segitiga, misalnya segitiga ABC dan segitiga DEF. Diketahui bahwa panjang $AC = 3$ meter, $BC = 2$ meter dan sudut $BAC = 45^\circ$. Jika segitiga ABC kongruen	Diketahui: $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ adalah segitiga kongruen. Panjang $AC = 3$ meter Panjang $BC = 2$ meter Sudut $BAC = 45^\circ$.	Interprestasi	16

	dengan segitiga DEF, buktikan bahwa panjang $EF = 2$ meter dan besar sudut $EDF = 45^\circ$.  Gambar 2.3 Konstruksi rumah adat Nias (Sumber: Dokumen Pribadi) 	Ditanya: Buktikan bahwa panjang $EF = 2$ meter dan besar sudut $EDF = 45^\circ$?		
		Jawaban: Pembuktian panjang $EF = 2$ meter dan besar sudut $EDF = 45^\circ$ ialah:	Analisis	
		Untuk Panjang $EF = 2$ meter • Karena $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ adalah segitiga kongruen, maka semua sisi dan sudut yang bersesuaian sama. • Dalam $\triangle ABC$, panjang $BC = 2$ meter, maka sisi BC pada $\triangle ABC$ bersesuaian dengan sisi EF pada $\triangle DEF$. • Karena segitiga tersebut kongruen, maka $BC = EF$. • Jadi, panjang $EF = 2$ meter. Untuk besar sudut $EDF = 45^\circ$. • Selanjutnya, pada $\triangle ABC$, sudut $BAC = 45^\circ$. • Sudut BAC pada $\triangle ABC$ bersesuaian dengan sudut EDF pada $\triangle DEF$. • Karena segitiga tersebut kongruen, maka sudut $BAC =$ sudut EDF. • Jadi besar sudut $EDF = 45^\circ$.	Evaluasi	
		Dapat disimpulkan bahwa panjang $EF = 2$ meter dan besar sudut $EDF = 45^\circ$.	Iferensi	
3.	Pada konstruksi rumah adat Nias terdapat bentuk jajargenjang ABCD seperti pada gambar dibawah ini. Buktikan bahwa $\angle A + \angle B = 180^\circ$.	Diketahui: Dari gambar jajargenjang ABCD, dapat diketahui bahwa $AD \parallel BC$ dan $AB \parallel DC$. Ditanya: Buktikan bahwa $\angle A + \angle B = 180^\circ$?	Interprestasi	16

	 Gambar 3.4 konstruksi rumah adat Nias (Sumber: Dokumen Pribadi)  Gambar jajargenjang ABCD	Jawaban: Pembuktian $\angle A + \angle B = 180^\circ$ pada jajargenjang ABCD ialah: Karena jumlah sudut dalam segi empat adalah 360°, maka $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$. Dari asumsinya, $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$ Oleh karena itu, $\angle A + \angle B = 180^\circ$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa $\angle A + \angle B = 180^\circ$.	Analisis Evaluasi Iferensi	
4.	Perhatikan gambar relief rumah adat Nias di samping yang terdapat bentuk persegi ABCD. Misalkan O adalah titik potong antara AC dan BD. Buktikan bahwa kedua diagonalnya yaitu AC dan BD sama panjang.  Gambar 4.2 relief rumah adat Nias (Sumber: Dokumen Pribadi)  Gambar Persegi ABCD	Diketahui: ABCD adalah sebuah persegi. Titik O adalah titik potong antara AC dan BD. Ditanya: Buktikan bahwa kedua diagonalnya yaitu AC dan BD sama panjang? Jawaban: Pembuktian diagonal AC dan diagonal BD sama panjang ialah - Dalam $\triangle ABC$ dan $\triangle DCB$ dari asumsi, sisi persegi sama panjang. $AB = DC$ (sisi persegi sama panjang) $\angle ABC = \angle DCB$ (semua sudut dalam 90°) $BC = AD$ (sisi persegi sama panjang) - Berdasarkan aturan kekongruenan (sisi-sudut-	Interprestasi Analisis Evaluasi	16

		sisi) maka $\triangle ABC$ dan $\triangle DCB$ kongruen. $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ Oleh sebab itu, $AC = BD$		
		Jadi, diagonal AC dan diagonal BD terbukti sama panjang.	Iferensi	
5.	Perhatikan konstruksi rumah adat Nias berikut yang ditandai, terdapat bentuk trapesium misalnya trapesium ABCD. Jika O adalah titik potong antara kedua diagonal dengan $AD \parallel BC$, maka carilah segitiga-segitiga yang memiliki luas yang sama.  Gambar 5.3 konstruksi rumah adat Nias (Sumber: Dokumen Pribadi)  Gambar Trapesium ABCD	Diketahui: ABCD adalah sebuah trapesium. Titik O adalah titik potong kedua diagonal yaitu AC dan BD. Sisi $AD \parallel$ sisi BC. Ditanya: Carilah segitiga-segitiga yang memiliki luas yang sama? Jawaban: Segitiga-segitig yang memiliki luas yang sama pada trapesium ABCD ialah : Luas $\triangle ABC$ = luas $\triangle DBC$ Luas $\triangle ABD$ = luas $\triangle ACD$ Luas $\triangle ABO$ = luas $\triangle DCO$ Jadi, luas setiap segitiga tersebut adalah sama besar.	Interprestasi Analisis Evaluasi Iferensi	16

Lampiran 6 Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis

RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Aspek	Penilaian	Skor
Interprestasi (Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat)	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	1
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis (Mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat)	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi (Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan)	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan	4
Iferensi (Membuat kesimpulan dengan tepat)	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai konteks soal	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konsteks soal dan lengkap	4

$$\text{Nilai Akhir Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Angket

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN MODUL AJAR

Nama Validator : Noibe Halawa, S.Pd., M.Pd

Instansi : Universitas Nias

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi angket respon guru.
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

Skor 1 = Sangat Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan, atau komentar demi perbaikan lembar validasi modul ajar, dengan menuliskannya langsung pada saran perbaikan.

D. Aspek Penilaian

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar validasi modul ajar			✓	
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai modul ajar			✓	
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi			✓	
		d. Kecukupan item-item aspek yang dinilai untuk menilai modul ajar			✓	
2	Bahasa	a. Kebenaran			✓	
		b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Total skor			23			
Persentase			82.14			
Kategori			Sangat baik			

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen modul ajar		✓			

*) Centang kotak yang dipilih

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran:

.....

.....

.....

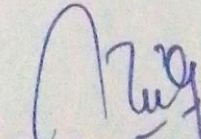
.....

.....

Gunungsitoli,

2025

Validator/Ahli



Noike Halawa, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0129128305

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

Nama Validator : Noibe Halawa, S.Pd., M.Pd
 Instansi : Universitas Nias

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi angket respon guru.
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

Skor 1 = Sangat Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan, atau komentar demi perbaikan lembar validasi modul ajar, dengan menuliskannya langsung pada saran perbaikan.

B. Aspek Penilaian

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar validasi angket.			✓	
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai angket				✓
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi angket			✓	
		d. Kecukupan item-item aspek yang dinilai untuk menilai angket			✓	
2	Bahasa	a. Kebenaran			✓	
		b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Total skor			23			
Persentase			82,14			
Kategori			Sangat baik			

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen angket respon guru		✓			

*) Centang kotak yang dipilih

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli,

2025

Validator/Ahli

Nofri Hukwa S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0124128305

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

Nama Validator : *Norhe Hekawati, S.Pd., M.Pd.*
 Instansi : *Universitas Nias*

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi angket respon siswa.
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

Skor 1 = Sangat Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan, atau komentar demi perbaikan lembar validasi modul ajar, dengan menuliskannya langsung pada saran perbaikan.

B. Aspek Penilaian

No.	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar validasi angket			✓	
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai angket			✓	
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi angket			✓	
		d. Kecukupan item-item aspek yang dinilai untuk menilai angket			✓	
2	Bahasa	a. Kebenaran			✓	
		b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
Total skor					21	
Persentase					75	
Kategori					Baik	

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen angket respon siswa		✓			

*) Centang kotak yang dipilih

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran:

.....

.....

.....

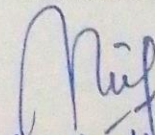
.....

.....

Gunungsitoli,

2025

Validator/Ahli



Kholbe Balawan, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0124128305

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR I

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Yuniman Zendrato, S.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, dan alokasi waktu.				✓	
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik			✓		
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.				✓	
4.	Saran dan prasaran	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran			✓		
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.			✓		
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran				✓	
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik				✓	
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh				✓	
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam				✓	

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.						
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup					✓	
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik					✓	
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.					✓	
Lampiran								
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran					✓	
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks				✓		
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya					✓	
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru					✓	
Skor Total			60					

D. Komentar dan Saran

lengkapi modul ajar : ATP, Prota, Prosem, Kalender pendidikan, perhatian perhatian di kata pengantar. pada awal pembelajaran baiknya ada ice breaking, bentuk gerakan atau tampilan video. selama pembelajaran di buat kerapihataan kelas. sumber belajar ds kurnihulim merdeka. lengkapi bahan bacaan.

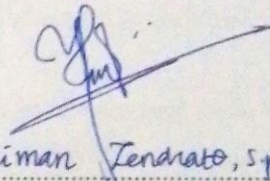
E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan:

☐	Dapat digunakan tanpa revisi
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedikit
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedang
☐	Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
☐	Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli,.....2025

Validator


Yuni man Zendarato, s.pd
NIP. 19870427 202221 1002

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR I

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Yuniman Zendrato, S.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, dan alokasi waktu.					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik				✓	
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.					✓
4.	Saran dan prasarana	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran				✓	
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.					✓
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik					✓
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh					✓
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam					✓

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.						
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup					✓	
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik						✓
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.					✓	
Lampiran								
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran						✓
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks					✓	
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya						✓
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru					✓	
Skor Total			74					

D. Komentaran dan Saran

.....

.....

.....

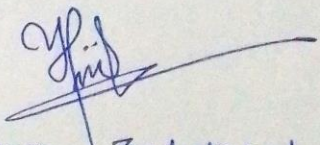
E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan:

☐	Dapat digunakan tanpa revisi
☒	Dapat digunakan dengan revisi sedikit
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedang
☐	Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
☐	Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli,.....2025

Validator


Yuniman Zedhato, S.Pd
NIP. 19870427 200221 1002

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR II

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Azril Hia, M.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, CP dan alokasi waktu.					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik					✓
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.					✓
4.	Saran dan prasaran	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran			✓		
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.					✓
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik					✓
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh					✓
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam					✓

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.					
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup				✓	
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik				✓	
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.				✓	
Lampiran							
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran				✓	
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks				✓	
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya				✓	
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru				✓	
Skor Total			63				

D. Komentar dan Saran

Tambahkan tabel alokasi waktu pd asesmen dan
tambahkan Pertemuan pada lembar kerja Peserta didik

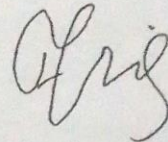
E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan:

☐	Dapat digunakan tanpa revisi
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedikit
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedang
☐	Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
☐	Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli,.....2025

Validator



AZRIL HIA, M.Pd

NIP. 198404052010011032

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR II

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Azril Hia, M.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, CP dan alokasi waktu.					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik				✓	
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.					✓
4.	Saran dan prasaran	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran					✓
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.				✓	
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik					✓
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh				✓	
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam					✓

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.						
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup						✓
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik					✓	
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.					✓	
Lampiran								
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran						✓
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks						✓
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya						✓
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru						✓
Skor Total			75					

D. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

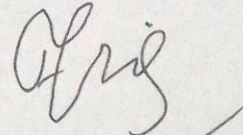
E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan:

☐	Dapat digunakan tanpa revisi
☒	Dapat digunakan dengan revisi sedikit
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedang
☐	Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
☐	Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, 23 Mei 2025

Validator



AZRIL HIA, M.Pd

NIP. 198404052010011032

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR III

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Markus Zendrato, S.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, CP dan alokasi waktu.					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik					✓
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.					✓
4.	Saran dan prasaran	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran					✓
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.					✓
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik					✓
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh					✓
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam					✓

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.					
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup				✓	
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik				✓	
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.				✓	
Lampiran							
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran				✓	
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks				✓	
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya				✓	
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru				✓	
Skor Total						64	

D. Komentar dan Saran

Tambahkan referensi / sumber acuan pada daftar Pustaka tentang Rumah Adat Nias.

LEMBAR ANGKET VALIDASI MODUL AJAR OLEH VALIDATOR III

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

Validator : Markus Zendrato, S.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi modul ajar kurikulum merdeka.
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validasi produk yang dikembangkan.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi
- Skor 1 : Tidak baik
- Skor 2 : Kurang baik
- Skor 3 : Cukup baik
- Skor 4 : Baik
- Skor 5 : Sangat baik
4. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan

C. Penilaian

No	Komponen Modul Ajar	Aspek yang dinilai	Skor				
			1	2	3	4	5
Informasi Umum							
1.	Identitas modul ajar	Terdiri dari: nama penyusun, tahun, institusi, jenjang sekolah, tingkat kelas, CP dan alokasi waktu.					✓
2.	Kompetensi awal	Kompetensi berupa pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik				✓	
3.	Profil pelajar pancasila	Memuat salah satu atau lebih dimensi profil pelajar pancasila yang berkaitan erat dengan kegiatan atau metode pembelajaran.					✓
4.	Saran dan prasaran	Memiliki alat dan bahan ajar di kegiatan pembelajaran					✓
5.	Target peserta didik	Memiliki beberapa target peserta didik yaitu: peserta didik reguler, peserta didik dengan kesulitan belajar dan peserta didik dengan pencapaian tinggi.					✓
6.	Model pembelajaran	Memuat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
Komponen Inti							
7.	Tujuan pembelajaran	Memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik					✓
8.	Pemahaman bermakna	Memuat informasi tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh					✓
9.	Pertanyaan pemantik	Memuat rangkaian pertanyaan tentang hal paling penting dalam					✓

		pembelajaran dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.					
10.	Kegiatan pembelajaran	Langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan sesuai durasi waktu yang direncanakan meliputi 3 tahap yakni: a. Kegiatan pendahuluan b. Kegiatan inti c. Kegiatan penutup					✓
11.	Asesmen	Memuat penilaian guru terhadap peserta didik				✓	
12.	Refleksi guru dan peserta didik	Memuat pertanyaan yang menjadi refleksi untuk guru dan peserta didik terhadap pembelajaran.				✓	
Lampiran							
13.	Lembar kerja peserta didik	Memiliki lembar kerja peserta didik yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran					✓
14.	Bahan bacaan guru dan peserta didik	Memiliki bahan bacaan yang digunakan oleh guru maupun peserta didik seperti buku teks					✓
15.	Glosarium	Istilah-istilah dalam bidang secara alfabetikal dan dilengkapi dengan definisi dan artinya					✓
16.	Daftar pustaka	Sumber rujukan oleh guru					✓
Skor Total			76				

D. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

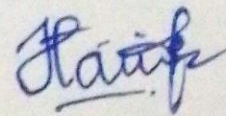
E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak sesuai dengan penilaian yang telah dilakukan:

☐	Dapat digunakan tanpa revisi
☒	Dapat digunakan dengan revisi sedikit
☐	Dapat digunakan dengan revisi sedang
☐	Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
☐	Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli,2025

Validator



Markus zendrato, s.pd
NIP. 197902112009031004

Lampiran 9 Lembar Angket Respon Guru

LEMBAR ANGKET RESPON GURU

A. Identitas

Nama : AZRIL HIA, M.Pd
NIP : 1984041052010011032
Instansi : UPTD SMP N. 5 GUNUNG SITOLI

B. Petunjuk Pengisian

Berikut merupakan petunjuk pengisian lembar angket yang dapat memudahkan Bapak/Ibu guru dalam melakukan penilaian.

1. Bapak/Ibu guru dimohon untuk memberikan penilaian pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi angket.
2. Pedoman penskoran lembar angket sebagai berikut:
Skor 1 : Tidak Setuju
Skor 2 : Kurang Setuju
Skor 3 : Cukup Setuju
Skor 4 : Setuju
Skor 5 : Sangat Setuju
3. Bapak/Ibu guru dapat memberikan komentar dan saran secara khusus mengenai setiap butir komponen penilaian pada kolom saran yang disediakan sebagai perbaikan kedepannya.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Modul ajar mudah dipahami dan digunakan dalam pembelajaran materi segitiga dan segi empat					✓
2.	Modul ajar menyajikan capaian pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan Kurikulum Merdeka				✓	

3.	Modul ajar mampu membantu pengguna dalam proses pembelajaran				✓
4.	Pertanyaan pemantik dalam modul ajar mendorong peserta didik untuk belajar aktif				✓
5.	Modul ajar membantu peserta didik sesuai dengan konteks budaya Nias				✓
6.	Kegiatan pembelajaran dalam modul ajar meningkatkan partisipasi peserta didik				✓
7.	Instruksi dalam modul ajar jelas dan mudah diikuti				✓
8.	Pembelajaran menggunakan modul ajar berbasis etnomatematika membantu peserta didik memahami dan menghargai budaya				✓
9.	Modul ajar ini memfasilitasi pembelajaran aktif dan interaktif				✓
10.	Asesmen yang dirancang dalam modul ajar dapat mengukur kemampuan peserta didik secara akurat				✓
11.	Alokasi waktu belajar sesuai dengan materi yang disajikan				✓
12.	Pembelajaran berlangsung sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan				✓

D. Komentar dan Saran

Bapak/Ibu guru mohon memberikan komentar dan saran yang dapat membantu peningkatan kualitas modul ajar berbasis etnomatematika ini.

.....

.....

.....

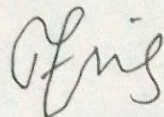
.....

.....

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu guru dalam mengisi angket ini. Pendapat dan saran anda sangat berharga bagi saya.

Gunungsitoli,.....2025

Guru Mata Pelajaran



AZRIL HILA, M. Pd
NIP. 19840405201001032

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Identitas

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

Berikut merupakan petunjuk pengisian lembar angket yang dapat memudahkan peserta didik dalam melakukan penilaian.

1. Peserta didik dimohon untuk memberikan penilaian pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan yang sudah tertera pada lembar angket respon.

1. Pedoman penskoran lembar angket sebagai berikut:

Skor 1 : Tidak Setuju

Skor 2 : Kurang Setuju

Skor 3 : Cukup Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat Setuju

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Saya mudah memahami materi pembelajaran yang disajikan					
2.	Soal latihan yang saya kerjakan sesuai dengan materi pembelajaran					
3.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami					
4.	Saya melaksanakan kegiatan dengan baik sesuai langkah-langkah kegiatan					
5.	Saya mampu menyelesaikan permasalahan terkait segitiga dan segi empat					

6.	Penyelesaian contoh soal mudah dipahami					
7.	Materi pembahasan berhubungan dengan materi ajar yang dikaitkan dengan budaya Nias					
8.	Alokasi waktu pengerjaan sudah sesuai dengan materi yang disajikan					
9.	Pembelajaran berlangsung sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan					

D. Saran

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli,.....2025

Peserta didik

.....

Lampiran 11 Lembar Validasi Instrumen Tes

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

A. Identitas

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat

B. Penyusun/Peneliti

Nama : Sadar Riang Lase
Instansi : Universitas Nias

C. Peneleah

Nama : AZRIL HIA, M.Pd
Instansi : UPTD SMP N. 5 GUNUNGSITOLI

D. Petunjuk Penilaiann

a. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian modul ajar pada kolom yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda (√) sesuai dengan pernyataan yang sudah tertera pada lembar validasi

Skor 1 : Tidak Valid
Skor 2 : Kurang Valid
Skor 3 : Cukup Valid
Skor 4 : Valid
Skor 5 : Sangat Valid

b. Bapak/Ibu dimohon kesediaanya untuk memberikan saran perbaikan pada lembar yang telah disediakan.

E. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
2.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
3.	Ketetapan soal sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
4.	Butir soal berkaitan dengan materi					✓
5.	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya jawab atau perintah yang menurut jawaban terurai.					✓
6.	Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya				✓	
7.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓	
8.	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓	
9.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik				✓	
10.	Bahasa yang digunakan efektif					✓
Jumlah skor						

Saran Perbaikan:

F. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan, nilai skor yang diperoleh menunjukkan bahwa lembar kegiatan ini:

- (.....) Dapat digunakan tanpa revisi
- (.....) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- (.....) Dapat digunakan dengan banyak revisi
- (.....) Belum dapat digunakan

Gunungsitoli, 23 Mei 2025

Validator

AZRIL H.A., M.Pd

NIP. 19840405201001032

Lampiran 12 Hasil Angket Validasi Modul Ajar

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR I PADA REVISI I

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Yuniman Zendrato, S.Pd.	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	60	75%	Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	21	70%
Komponen Inti	24	80%
Lampiran	15	75%

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR I PADA REVISI II

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Yuniman Zendrato, S.Pd.	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	74	92,5%	Sangat Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	28	93,33%
Komponen Inti	28	93,33%
Lampiran	18	90%

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR II PADA REVISI I

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Azril Hia, M.Pd	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	78,75%	Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	23	76,66%
Komponen Inti	24	80%
Lampiran	16	80%

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR II PADA REVISI II

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Azril Hia, M.Pd	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	75	93,75%	Sangat Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	28	93,33%
Komponen Inti	27	90%
Lampiran	20	100%

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR III PADA REVISI I

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Markus Zendrato, S.Pd	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	80%	Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	24	80%
Komponen Inti	24	80%
Lampiran	16	80%

HASIL ANGKET VALIDASI MODUL AJAR III PADA REVISI II

Nama	Nomor Item Angket																Total Skor	%	Kriteria
	I ₁						I ₂						I ₃						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Markus Zendrato, S.Pd	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	76	95%	Sangat Layak

PRESENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

Indikator Penilaian	Jumlah Skor	Persentase Rata-rata
Informasi Umum	29	96,66%
Komponen Inti	27	90%
Lampiran	20	100%

HASIL ANGKET RESPON GURU

Guru	Komponen Penilaian												Total Skor	%	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Azril Hia, M.Pd	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	52	86,66%	Sangat Praktis

HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK *PRE TEST*

No	Peserta Didik	Komponen Penilaian									Skor	%	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	AHL	4	3	3	2	2	3	2	3	3	25	55,55%	Praktis
2.	AH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	60%	Praktis
3.	ARG	3	5	5	4	4	5	4	4	5	39	86,66%	Sangat Praktis
4.	ARZ	4	4	4	4	4	4	4	5	5	38	84,44%	Sangat Praktis
5.	APL	4	4	3	4	4	4	3	3	3	32	71,11 %	Praktis
6.	ACRS	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	77,77%	Praktis
7.	ARW	4	5	5	5	5	4	4	4	4	40	88,88%	Sangat Praktis
8.	AW	5	4	3	3	3	4	3	4	4	33	73,33%	Praktis
9.	AMH	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34	75,55%	Praktis
10.	ARH	4	4	3	3	3	2	1	4	3	27	60%	Praktis
11.	BDT	5	4	5	4	3	4	3	5	5	38	84,44%	Sangat Praktis
12.	DAN	4	4	4	3	3	3	3	3	3	30	66,66%	Praktis
13.	DWL	4	4	4	4	4	4	2	4	4	34	75,55%	Praktis
14.	ENM	4	4	4	4	4	4	2	4	4	34	75,55%	Praktis
15.	FKZ	5	4	4	4	4	4	3	5	5	38	84,44%	Sangat Praktis
16.	FST	4	5	4	4	3	4	3	5	5	37	82,22%	Sangat Praktis
17.	GMTCM	4	4	4	4	4	4	2	4	4	34	75,55%	Praktis
18.	GHS	3	3	3	3	3	3	1	2	2	23	51,11%	Cukup Praktis
19.	GPFL	4	4	4	4	4	4	3	3	3	33	73,33%	Praktis
20.	JG	4	5	5	4	4	4	3	4	5	38	84,44%	Sangat Praktis
21.	JWH	4	4	5	5	5	5	4	4	4	40	88,88%	Sangat Praktis
22.	KSOZ	4	4	4	4	3	3	3	4	4	33	73,33%	Praktis
23.	LKH	4	3	3	3	3	3	3	4	4	30	66,66%	Praktis
24.	ML	4	4	4	4	4	3	3	5	5	36	80%	Sangat Praktis
25.	MAH	4	4	3	3	4	4	3	4	4	33	73,33%	Praktis
26.	NJH	4	4	5	4	3	3	3	4	4	34	75,55%	Praktis
27.	PH	4	4	4	4	4	4	2	4	4	34	75,55%	Praktis
28.	RMD	4	5	4	4	3	4	5	4	5	38	84,44%	Sangat Praktis

29.	RRZ	4	4	3	3	4	4	3	4	4	33	73,33%	Praktis
30.	RFM	4	4	3	4	4	3	3	3	4	32	71,11%	Praktis
31.	SH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	80%	Sangat Praktis
32.	SPS	5	4	4	4	4	4	3	4	5	37	82,22%	Sangat Praktis
Total Skor											1085		
Rata-rata Hasil Persentase											75,34%		
Kriteria											Praktis		

HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI PERSEORANGAN

No	Peserta Didik	Komponen Penilaian									Skor	%	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	AT	4	4	3	2	4	2	3	5	5	32	71,11%	Praktis
2.	AMT	5	4	4	5	4	4	4	5	4	39	86,66%	Sangat Praktis
3.	CG	4	5	4	4	3	4	5	4	5	38	84,44%	Sangat Praktis
Total Skor											109		
Rata-rata Hasil Persentase											80,74%		
Kriteria											Sangat Praktis		

HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI KELOMPOK KECIL

No	Peserta Didik	Komponen Penilaian									Skor	%	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	ALVT	4	5	5	5	5	4	4	4	4	40	88,88%	Sangat Praktis
2.	BJT	4	4	4	4	3	4	3	4	4	34	75,55%	Praktis
3.	CAT	4	4	3	5	5	5	4	4	4	38	84,44%	Sangat Praktis
4.	CAKH	5	5	5	4	5	5	4	5	5	39	86,66%	Sangat Praktis
5.	EAL	4	4	5	4	4	5	4	4	4	38	84,44%	Sangat Praktis
6.	GNBZ	5	4	4	4	4	4	4	4	4	37	82,22%	Sangat Praktis
Total Skor											226		
Rata-rata Hasil Persentase											83,70%		
Kriteria											Sangat Praktis		

HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI LAPANGAN (*POST TEST*)

No	Peserta Didik	Komponen Penilaian									Skor	%	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	AHL	4	5	5	4	4	4	3	5	3	37	82,22%	Sangat Praktis
2.	AH	5	5	5	5	5	4	4	4	4	41	91,11%	Sangat Praktis
3.	ARG	3	5	5	4	4	5	4	4	5	39	86,66%	Sangat Praktis
4.	ARZ	5	5	5	4	3	5	1	5	5	38	84,44%	Sangat Praktis
5.	APL	4	4	3	2	4	2	3	5	5	32	71,11%	Praktis
6.	ACRS	4	4	4	4	3	3	4	5	4	35	77,77%	Praktis
7.	ARW	4	5	5	5	5	4	4	4	4	40	88,88%	Sangat Praktis
8.	AW	4	5	5	5	5	5	4	4	4	41	91,11%	Sangat Praktis
9.	AMH	4	3	3	3	4	4	4	4	4	33	73,33%	Praktis
10.	ARH	4	4	5	5	5	5	4	4	5	41	91,11%	Sangat Praktis
11.	BDT	5	5	5	4	3	5	1	5	5	38	84,44%	Sangat Praktis
12.	DAN	4	4	4	5	5	5	4	4	5	40	88,88%	Sangat Praktis
13.	DWL	4	4	4	4	5	4	4	4	4	37	82,22%	Sangat Praktis
14.	ENM	4	4	4	5	4	4	3	3	4	35	77,77%	Praktis
15.	FKZ	4	4	3	2	4	2	3	5	5	32	71,11%	Praktis
16.	FST	3	5	4	5	2	3	5	5	5	37	82,22%	Sangat Praktis
17.	GMTCM	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	93,33%	Sangat Praktis
18.	GHS	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	91,11%	Sangat Praktis
19.	GPFL	5	4	4	5	5	5	5	3	3	39	86,66%	Sangat Praktis
20.	JG	4	5	4	4	3	4	5	4	5	38	84,44%	Sangat Praktis
21.	JWH	4	4	5	5	5	5	4	4	4	40	88,88%	Sangat Praktis
22.	KSOZ	5	5	5	4	4	4	4	4	4	39	86,66%	Sangat Praktis
23.	LKH	5	4	4	5	4	4	4	5	4	39	86,66%	Sangat Praktis
24.	ML	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	80%	Sangat Praktis
25.	MAH	4	5	5	5	5	4	3	4	3	38	84,44%	Sangat Praktis
26.	NJH	4	4	5	4	3	3	3	4	4	34	75,55%	Praktis

27.	PH	4	5	5	4	4	4	5	3	3	37	82,22%	Sangat Praktis
28.	RMD	4	5	4	4	3	4	5	4	5	38	84,44%	Sangat Praktis
29.	RRZ	5	4	4	4	3	3	4	3	5	35	77,77%	Praktis
30.	RFM	5	4	4	5	4	4	5	4	5	40	88,88%	Sangat Praktis
31.	SH	5	4	3	4	4	4	4	4	4	36	80%	Sangat Praktis
32.	SPS	5	4	4	5	5	5	5	3	3	39	86,66%	Sangat Praktis
Total Skor											1207		
Rata-rata Hasil Persentase											83,81%		
Kriteria											Sangat Praktis		

HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA UJI LAPANGAN PRODUK

No	Siswa	Skor Perolehan					Skor Total	Penilaian	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1.	AHL	13	13	13	12	12	63	78,75	Efektif
2.	AH	12	13	13	13	13	64	80	Sangat Efektif
3.	ARG	14	13	13	12	12	64	80	Sangat Efektif
4.	ARZ	15	14	15	12	13	69	86,25	Sangat Efektif
5.	APL	13	14	15	14	14	70	87,50	Sangat Efektif
6.	ACRS	12	13	12	12	13	62	77,50	Efektif
7.	ARW	13	12	12	11	0	48	60	CukupEfektif
8.	AW	15	16	15	15	15	76	95	Sangat Efektif
9.	AMH	13	14	14	15	15	71	88,75	Sangat Efektif
10.	ARH	13	13	15	13	12	66	82,50	Sangat Efektif
11.	BDT	12	13	14	14	15	68	85	Sangat Efektif
12.	DAN	13	13	14	13	12	65	81,25	Sangat Efektif
13.	DWL	15	14	15	15	16	75	93,75	Sangat Efektif
14.	ENM	13	14	14	0	14	55	68,75	Efektif
15.	FKZ	14	15	15	14	15	73	91,25	Sangat Efektif
16.	FST	14	14	13	15	15	71	88,75	Sangat Efektif
17.	GMTCM	13	12	13	12	13	63	78,75	Efektif
18.	GHS	12	13	0	12	10	46	57,50	Cukup Efektif
19.	GPFL	15	15	16	15	16	77	96,25	Sangat Efektif
20.	JG	14	15	12	15	14	70	87,50	Sangat Efektif
21.	JWH	14	14	13	12	13	66	82,50	Sangat Efektif
22.	KSOZ	13	13	12	12	12	62	77,50	Efektif
23.	LKH	14	12	13	12	13	64	80	Sangat Efektif
24.	ML	13	14	13	12	13	65	81,25	Sangat Efektif
25.	MAH	15	15	16	15	16	77	96,25	Sangat Efektif
26.	NJH	14	15	15	16	15	75	93,75	Sangat Efektif

27.	PH	13	14	12	13	12	64	80	Sangat Efektif
28.	RMD	15	15	15	15	16	76	95	Sangat Efektif
29.	RRZ	11	12	11	11	0	45	56,25	Cukup Efektif
30.	RFM	15	14	14	15	13	71	88,75	Sangat Efektif
31.	SH	15	15	14	15	15	74	92,50	Sangat Efektif
32.	SPS	12	12	11	13	12	60	75	Efektif
Skor Total							2115		
Rata-rata Hasil Persentase							82,61%		
Kriteria							Sangat Efektif		

$$P = \frac{T}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{29}{32} \times 100\%$$

$$P = 90,62\%$$

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian

1. Dokumentasi Validasi Instrumen Angket



Validasi Instrumen Angket
(Ibu Noibe Halawa, S.Pd., M.Pd)

2. Dokumentasi Validator



Validator Modul Ajar I
(Bapak Yuniman Zendrato, S.Pd)



Validator Modul Ajar II
(Bapak Azril Hia, S.Pd., M.Pd)



Validator Modul Ajar III
(Bapak Markus Zendrato, S.Pd)

3. Dokumentasi Uji Perorangan



4. Uji Kelompok Kecil



5. Uji Lapangan



6. Penyebaran Produk



Penyebaran Produk
UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli



Penyebaran Produk
UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa



Penyebaran Produk
UPTD SMP Negeri 8 Gunungsitoli

Lampiran 17 Pengajuan Judul Rancangan Penelitian



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jln. Yos Sudarso No. 118/ E- S Telp. 21616 Gunungsitoli – Nias 22812

Gunungsitoli, Januari 2025

Hal : Pengajuan Judul Rancangan Skripsi

Kepada Yth:
Ibu Sadiana Lase, M.Pd
Dosen Penasehat Akademik

1. Dengan hormat, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sadar Riang Lase
NIM : 212117069
Semester : VII (tujuh)
Jumlah SKS : 141
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Prodi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis skripsi Tahun Akademik 2024/2025, saya mengajukan topik skripsi dan memohon kepada Ibu kiranya dapat menyetujui salah satu topik Skripsi yang saya ajukan di bawah ini:

No	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1.	Pengembangan LKS Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) dalam Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 5 Gunungsitoli		
2.	Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 5 Gunungsitoli	19/01/2025	
3.	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Scratch untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP Negeri 5 Gunungsitoli Pada Kurikulum Merdeka		

2. Demikian permohonan ini saya ajukan atas perhatian Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,
Mahasiswa,

SADAR RIANG LASE
NIM. 212117069

Lampiran 18 Outline Penelitian

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Sadar Riang Lase
NIM : 202117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli
Fenomena	Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika yang berada di UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli, bahwa terdapat siswa yang kesulitan memahami konsep pembelajaran matematika. Siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik, dan kesulitan dalam merumuskan strategi pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran siswa cenderung kurang aktif dan kaku ketika diajukan pertanyaan terkait pembelajaran matematika. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Selain itu, di sekolah juga masih kurang penggunaan modul ajar matematika berbasis budaya. Penerapan budaya ketika proses pembelajaran matematika di dalam kelas masih belum beragam. Budaya yang digunakan dalam pembelajaran hanya kegiatan sehari-hari, belum ada menggunakan budaya ciri khas daerah tertentu.
Lokasi Penelitian	UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli
Alamat	Jl. Pendidikan No.01, Ilir, Kec. Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara
Latar Belakang	Pendidikan adalah sesuatu yang melekat dan tidak bisa dijauhkan dari diri manusia. Berkenaan tentang pendidikan sendiri telah dimuat dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan juga terus mengalami perkembangan pesat seiring dengan berkembangnya zaman beserta dengan berbagai kebutuhan dan tantangannya. Untuk mengimbangi perkembangan tersebut, Kemendikbudristek terus memperbaharui kurikulum pendidikan di Indonesia hingga yang terbaru saat ini adalah Kurikulum Merdeka.

	Kurikulum Merdeka merupakan konsep kurikulum yang baru, yang menekankan nilai-nilai kebebasan, inovasi, dan kemampuan adaptasi peserta didik (Gumilar et al., 2023). Kurikulum Merdeka merupakan pembelajaran yang beragam dengan adanya waktu yang cukup dalam menguasai konsep dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan belajar dan minat siswa (Marlina, 2023). Salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yaitu penggunaan teknologi, penguasaan konsep, dan penyampaian materi (Herizal <i>et al.</i>, 2022). Maka dari itu, guru bebas memilih perangkat yang dapat digunakan untuk pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Perangkat ajar yang biasa digunakan yaitu berupa modul ajar. Modul ajar merupakan suatu bahan belajar yang disusun secara sistematis, menarik, memiliki tujuan tertentu dan dapat digunakan dalam waktu tertentu sehingga pembacanya dapat belajar secara mandiri mengenai materi yang disajikan (Harahap <i>et al.</i>, 2022). Modul ajar yaitu suatu perangkat pembelajaran yang memuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk membantu mengarahkan proses pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran yang diharapkan (Farhana, 2023). Guru akan kesulitan untuk meningkatkan efektivitas mengajar jika tidak memiliki modul ajar yang lengkap. Maulida (2022) menyatakan bahwa modul ajar penting dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa dikarenakan tanpa adanya modul ajar, penyampaian guru akan tidak sistematis dan kemungkinan tidak sesuai kurikulum yang seharusnya diterapkan. Oleh karena itu, modul ajar sangat penting dalam pembelajaran di sekolah, terutama pada pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan subjek ideal yang mengembangkan kemampuan berpikir anak mulai dari usia pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran matematika dapat membentuk kemampuan berpikir kritis siswa sehingga mampu memecahkan permasalahan baik dalam bidang matematika maupun bidang lain (Andzin et al., 2024). Menurut Safna & Wulandari (2022) melalui kemampuan berpikir kritis peserta didik mampu mengolah beragam pengetahuan yang diterimanya untuk dapat menarik kesimpulan dari informasi tersebut dengan mudah menemukan solusi penyelesaian masalah dengan cara yang tepat dan logis. Selaras dengan pendapat Facione (2020) yang mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis sebagai kemampuan berpikir dengan tujuan tertentu, seperti membuktikan sesuatu, menafsirkan makna tertentu, atau memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu, sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika, yang melibatkan proses berpikir yang lebih kompleks, termasuk berpikir kritis.
--	--

	Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika yang berada di UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli, bahwa terdapat siswa yang kesulitan memahami konsep pembelajaran matematika. Siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik, dan kesulitan dalam merumuskan strategi pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran siswa cenderung kurang aktif dan kaku ketika diajukan pertanyaan terkait pembelajaran matematika. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Selain itu, di sekolah juga masih kurang penggunaan modul ajar matematika berbasis budaya. Penerapan budaya ketika proses pembelajaran matematika di dalam kelas masih belum beragam. Budaya yang digunakan dalam pembelajaran hanya kegiatan sehari-hari, belum ada menggunakan budaya ciri khas daerah tertentu. Keterkaitan matematika berbasis budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika merupakan bentuk matematika yang melibatkan unsur budaya agar siswa lebih memahami matematika dan budaya mereka sendiri sekaligus menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri siswa (Bimantara, 2024). Menurut Widiantri et al. (2022) menyatakan bahwa etnomatematika mampu mengekspresikan hubungan budaya dengan ilmu matematika serta memberikan pemahaman tentang bagaimana keterkaitan budaya dan matematika. Dengan menghubungkan matematika dengan budaya dan pengalaman hidup siswa, modul etnomatematika membantu meningkatkan motivasi, keterlibatan, pemahaman konsep, kualitas pembelajaran, dan hubungan antar budaya. (Purwoko et al., 2020). Selain itu, Etnomatematika dapat mengajarkan siswa pada cara berpikir kritis dan memecahkan masalah matematika yang berbeda dengan menggunakan benda- benda konkret dari kehidupan sehari-hari, seperti kerajinan tangan, permainan tradisional, bangunan tradisional dan lain-lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin membuat bahan ajar berupa modul dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis UPTD Siswa SMP Negeri 5 Gunungsitoli”.
Perumusan Masalah	Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut: 1. Bagaimana pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa? 2. Bagaimana kevalidan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa? 3. Bagaimana kepraktisan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?

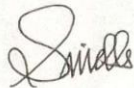
	4. Bagaimana keefektifan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Untuk mengetahui pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. 2. Untuk mengetahui kevalidan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. 3. Untuk mengetahui kepraktisan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. 4. Untuk mengetahui keefektifan modul ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
Metode Penlitian	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Model penelitian pengembangan yang digunakan ialah model pengembangan ADDIE yang mencakup <i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations</i>. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini ialah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif terdiri atas penilaian dari uji validitas, uji keefektifan, dan uji kepraktisan. Sementara itu, data kualitatif berupa masukan dan saran untuk perbaikan modul ajar yang dikembangkan. Adapun subjek dalam pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika ini adalah siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 5 Gunungsitoli.
Daftar Pustaka	Andzin, N. S., Lukman, H., & Farida, N. (2024). Pengembangan Modul Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Berbasis Etnomatematika Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. <i>Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika</i>, 6(6), 215 – 221. http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/1933. Bimantara, A. R. (2024). Peran <i>Etnomatematika</i> dalam Pembelajaran Matematika. <i>Innovative: Journal Of Social Science Research</i>, 4(1), 1252-1258. https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.7712 Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU tahun2003_nomor020.pdf. Facione, P. A. (2020). <i>Critical Thinking: What It Is and Why It Counts</i>. In <i>Insight assessment: Vol. XXVIII (Issue 1)</i>. http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2007.pdf http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php Farhana, I. (2023). <i>Merdekakan Pikiran dengan Kurikulum Merdeka: Memahami Konsep Hingga Penulisan Praktik Baik</i>

	<i>Pembelajaran di Kelas.</i> Lindan Bestari. https://images.app.goo.gl/unzGMJ3dvXqtiHBL9 Gumilar, G., Rosid, D. P. S., Sumardjoko, B., & Ghufon, A. (2023). Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. <i>Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar</i>, 5(2), 148–155. https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.4528 Harahap, T. H., Mushlihuddin, R., & Nurafifah. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. <i>EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial</i>. 8(1), 1 – 9. https://doi.org/10.30596/edutech.v7i2.7063. Herizal, H., Nuraina, N., Rohantizani, R., & Marhami, M. (2022). Profil TPACK Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21. <i>JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan</i>, 6(1), 1847 – 1857. https://doi.org/10.58258/jisip.v6i1.2665 Marlina, E. (2023). Pembinaan Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Belajar pada Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP). <i>Journal of Community Dedication</i>, 3(1), 88-97. https://adisampublisher.org/index.php/pkm/article/view/266 Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. <i>Tarbawi: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam</i>, 5(2), 130–138. https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392 Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., & Nadhilah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Produk Budaya Jawa Tengah. <i>Jurnal Mercumatematika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika</i>, 5(1), 1 – 8. https://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/1165 Safna, O. P., & Wulandari, S. S. (2022). Pengaruh Motivasi, Disiplin Belajar, dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa. <i>Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme</i>, 4(2), 140-154. https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i2.1458
--	---

	Widiantari, N. K. K., Suparta, I. N., & Sariyasa, S. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter Dengan <i>E-Modul</i> Bermuatan <i>Etnomatematika</i> di Era Pandemi COVID-19. <i>JIPM: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika</i> , 10(2), 331-343. http://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.10218
--	--

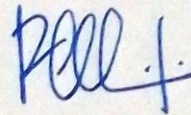
Gunungsitoli, Februari 2025

Disetujui oleh
Dosen Penasehat Akademik,



Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0106098901

Disahkan oleh
Plt. Ketua Program Studi,



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0130088501

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Catatan: Panjang uraian *outline* berjumlah 1000 – 1500 kata

Lampiran 19 Surat Penetapan Dosen Pembimbing



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://unmas.ac.id> email: info@unmas.ac.id

Nomor: 05/UN10/PP.10.06/2024

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias menetapkan

Nama : Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd

NIDN : 0130088501

Pangkat : Penata

Jabatan Akademik : Lektor

Program Studi : Pendidikan Matematika

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

sebagai Dosen Pembimbing dalam penulisan skripsi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias:

Nama : Sadar Riang Lase

NIM : 212117069

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 5 Gunungsitoli.

Demikian surat penetapan dosen pembimbing ini disampaikan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.



Gunungsitoli, 24 Oktober 2024

Laredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908

Tembusan disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Sadar Riang Lase**)

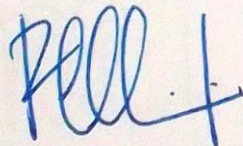
Lampiran 20 Lembar Persetujuan Seminar Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Sadar Riang Lase
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis
Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

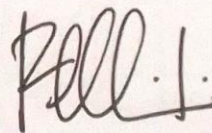
Dosen Pembimbing,



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0130088501

Gunungsitoli, April 2025

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0130088501

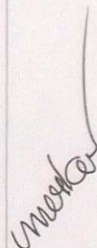
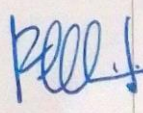
Lampiran 21 Lembar Perbaikan Rancangan Penelitian



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
 Homepage: <https://unias.ac.id> email: fkkip@unias.ac.id

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Sadar Riang Lase
 Nim : 212117069
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli
 Hari/tanggal : Rabu, 23 April 2025
 Pukul : 10.00 WIB s/d Selesai
 Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Amin Otoni Harefa, M.Pd (Penelaah) Komentar: → Cantumkan ciri khas rumah adat Nias pada cover → Berikan animasi bentuk bangun datar pada gambar rumah adat Nias → Jangan gunakan warna kuning sebagai penanda → Lampirkan kunci jawaban pada LKPD → Perbaiki alokasi waktu pada deskripsi kegiatan pembelajaran → Cantumkan kisi-kisi tes pada lampiran → Perbaiki skor pada kunci jawaban yang disesuaikan pada aspek indikator kemampuan berpikir kritis → Perjelas indikator kemampuan berpikir kritis pada kunci jawaban → Nilai akhir penskoran tidak menggunakan persen → Cantumkan ciri khas modul ajar → Perbaiki penulisan judul pada cover penelitian	
2	Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd (Pembimbing) Komentar: → Perbaiki penulisan lampiran sesuai ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan edisi kelima → Cantumkan sumber dan nomor pada setiap gambar yang ada di LKPD → Perbaiki tabel kriteria keefektifan dan cari sumber yang lain yang benar → Cantumkan teori bagaimana merumuskan tujuan pembelajaran pada kajian teori → Rinci kembali tujuan pembelajaran berdasarkan teori rumusan tujuan pembelajaran	

→ Pahami dan kaji konteks pemahaman bermakna	
→ Cantumkan teori pertanyaan pemantik	
→ Lampirkan PPT pada modul ajar	

Setelah melakukan perbaikan sesuai dengan masukan dari Dosen Penelaah dan Dosen Pembimbing pada saat pelaksanaan seminar rancangan penelitian

Gunungsitoli, 28 April 2025
Plt. Ketua Program Studi



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0130088501



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS NIAS

1. Dosen Penelaah
Nama : **Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd**
NIDN : 001004610
Jabatan : Penelaah
2. Mahasiswa
Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : **Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**
3. Waktu Pelaksanaan Seminar :
Hari/tanggal : Rabu, 23 April 2025
Pukul : 10.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 1 FKIP Universitas Nias

4. Perbaikan Rancangan Penelitian:

No	Bab/Halaman	Uraian
		Lihat draft proposal Catatan dan catatan hal perbaiki dan perbaiki

Gunungsitoli, 23 April 2025

Dosen Penelaah,

Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
NIDN. 001004610

Lampiran 22 Surat Keterangan Seminar Rancangan Penelitian



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pin.unias.ac.id> email: pin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama	: Sadar Riang Lase
NIM	: 212117069
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian	: Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal	: Rabu, 23 April 2025
P u k u l	: 10.00 WIB s.d selesai
Tempat	: Ruang 1 FKIP Universitas Nias
Dengan hasil penilaian :	

Dengan hasil penilaian:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ | Rancangan skripsi telah cukup baik dan lengkap sehingga telah dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (90 – 100) |
| ☒ | Rancangan skripsi telah cukup baik, namun masih perlu disempurnakan dan dilengkapi dengan instrumen sebelum dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (70 – 89) |
| ☐ | Rancangan skripsi masih perlu dikembangkan, namun masalah penelitian masih dianggap perlu untuk diperbaiki menjadi topik permasalahan skripsi. Dianjurkan seminar perbaikan (55 – 69) |
| ☐ | Rancangan skripsi tidak memenuhi syarat untuk dikembangkan sebagai bahan skripsi. Mahasiswa perlu memikirkan untuk memilih topik lain dan wajib mengikuti seminar rancangan skripsi (< 54) |

Gunungsitoli, 23 April 2025
Plt. Ketua Program Studi

Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0130088501

Catatan:
Beri tanda centang (✓) Pada salah satu kotak.

Lampiran 23 Lembar Persetujuan Penelitian

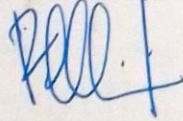
Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Sadar Riang Lase
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis
Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

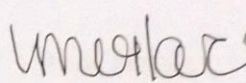
Gunungsitoli, 28 April 2025

Dosen Pembimbing,



Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd
NIDN 0130088501

Dosen Penelaah,



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
NIDN 0010046010

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd
NIDN 0130088501

Lampiran 24 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian dan Uji Coba Instrumen



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

Nomor : 216 /UN10.06/PN.01.02/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Berkas Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian
Dan Uji Coba Instrumen

29 April 2025

Kepada Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias
Di
Tempat

1. Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan berkas dalam rangka pengurusan permohonan izin pelaksanaan penelitian mahasiswa yang dilaksanakan oleh :

Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : **212117069**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S-1)**
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**

Lokasi Penelitian : **UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**
Jadwal Penelitian : **05 Mei 2025 s.d 05 Juni 2025**
Lokasi Uji coba : **UPTD SMP Negeri 3 Gunungsitoli**
Jadwal Uji coba : **12 Mei 2025 s.d 17 Mei 2025**

2. Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Pt. Kaprodi Pendidikan Matematika

Ratna Natalia Mendofa, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0130088501

Lampiran 25 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

	YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812 Home page : https://fkip.unias.ac.id email : fkip@unias.ac.id	
Nomor : 113/UN10/PN.01.02/2025	29 April 2025
Lampiran : 1 (satu) set	
Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian	

Yth.
Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah
di
Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama	: Sadar Riang Lase
NIM	: 212117069
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Gunungsitoli
Jadwal Penelitian : 05 Mei 2025 s.d 05 Juni 2025

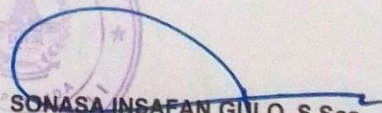
Maka kami mohon kepada Bapak kiranya dapat memberi izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas untuk melaksanakan Penelitian di lokasi penelitian tersebut di atas (rancangan skripsi terlampir).

2. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


Dr. Yatedi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Plt. Kaprodi Pendidikan Matematika
5. Peneliti yang bersangkutan (**Sadar Riang Lase**)
6. Arsip

	
PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN, RISET DAN INOVASI DAERAH JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574 GUNUNGSITOLI-22814	
SURAT IZIN PENELITIAN Nomor : 000.9.2/1.207 /Bapperida/2025	
Dasar	: a. Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 6 Tahun 2024 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli; b. Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias Nomor: 113/UN10/PN.01.02/2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian.
MEMBERI IZIN:	
KEPADA	:
NAMA	: SADAR RIANG LASE
NIM	: 212117069
UNIVERSITAS	: UNIVERSITAS NIAS
PROGRAM STUDI	: S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNTUK	: Melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data guna kepentingan penulisan Skripsi dengan judul proposal " Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli" Pada UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli dan setelah menyelesaikan penelitian lapangan agar menyampaikan hasilnya kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli.
 Ditetapkan di Gunungsitoli Pada Tanggal 05 Mei 2025 a.n. KEPALA BAPPERIDA KOTA GUNUNGSITOLI, KEPALA BIDANG RISET DAN INOVASI,  SONASA INSAFRAN GULO, S.Sos PENATA TK. I NIP. 19870910 2011011003	
Tembusan Yth.	
1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;	
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;	
3. Kepala UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli;	
4. Rektor Universitas Nias;	
5. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 27 Surat Rekomendasi Penelitian



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
RISET DAN INOVASI DAERAH
JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574
GUNUNGSITOLI-22814

Gunungsitoli, 08 Mei 2025

Nomor : 000.9.2 / 1.206 / Bapperida/2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian Mahasiswa
a.n. Sadar Riang Lase

Yth. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UNIAS
di-
Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 113/UN10/PN.01.02/2025 tanggal 29 April 2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin penelitian untuk memperoleh data kepada mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : SADAR RIANG LASE
NIM : 212117069

Dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Mahasiswa yang telah menyelesaikan penelitian wajib menyerahkan hasil penelitian kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli sebanyak 2 (dua) rangkap.
2. Diharapkan kepada Kepala UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli dan yang menjadi sumber data penelitian untuk memfasilitasi Mahasiswa yang bersangkutan selama melaksanakan penelitian.

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA BAPPERIDA KOTA GUNUNGSITOLI,
KEPALA BIDANG RISET DAN
INOVASI,



SONASA INSAFAN GULO, S.Sos
PENATA TK. I
NIP. 19870910 2011011003

Tembusan Yth.

1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;
3. Kepala UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 28 Surat Keterangan Telah Selesai Melaksanakan Penelitian

**PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI**
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 5 GUNUNGSITOLI
Jalan Pendidikan No. 1 Gunungsitoli Email-smpn5gunungsitoli01@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/109-SMPN5GST/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Drs. Meliario Gea
N I P	: 19680309 200701 1 004
Pangkat/Gol.Ruang	: Pembina TK. I/ IV/b
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama	: SADAR RIANG LASE
NIM	: 212117069
Universitas	: Universitas Nias
Program Studi	: S-1 Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan Penelitian di UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli, dalam melengkapi data sikripsi dengan judul Proposal **"Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli"**.

Gunungsitoli, 14 Juli 2025
Kepala Sekolah,

Drs. Meliario Gea
Pembina TK.I, IV/b
NIP 196803092007011004

Lampiran 29 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Home page : <https://fkip.unias.ac.id> email : fkip@unias.ac.id

Nomor : 112/UN10/PN.01.02/2025

29 April 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Ujicoba Instrumen**

Yth.
Kepala SMP Negeri 3 Gunungsitoli
di
Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**

Lokasi Ujicoba : UPTD SMP Negeri 3 Gunungsitoli
Jadwal Ujicoba : 19 Mei 2025 s.d 24 Mei 2025

Maka kami mohon kepada Bapak kiranya dapat memberi izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas untuk melaksanakan ujicoba instrumen penelitian di lokasi tersebut di atas.

2. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Plt. Kaprodi Pendidikan Matematika
5. Peneliti yang bersangkutan (**Sadar Riang Lase**)
6. Arsip

*Lampiran 30 Surat Keterangan Penyebaran Produk
di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa*

**PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI**
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 GUNUNGSITOLI ALO'OA
Email : smpnduagstalooa@yahoo.co.id
Alamat : Desa Lololawa, Kecamatan Gunungsitoli Alo'oa

SURAT KETERANGAN
Nomor: 400.3.5.1/184/SMP/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SINEMA MELIKASI HULU, S.Pd.
NIP : 19740521 201209 1 001
Pangkat/Gol.Ruang : Pembina Tingkat I/III/d
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : SADAR RIANG LASE
NIM : 212117069
Institut : Universitas Nias
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penyebaran produk di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa, dalam melengkapi data skripsi dengan judul penelitian "**Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Gunungsitoli, 13 Agustus 2025
Kepala Sekolah

Sinema Melikasi Hulu, S.Pd
Pembina Tingkat I/III/d
NIP. 19740521 201209 1 001



Lampiran 31 Surat Keterangan Penyebaran Produk di UPTD SMP Negeri 8 Gunungsitoli



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 8 GUNUNGSITOLI
Jl. Laowo Km.2,5 Desa Dahana Tabaloho Kecamatan Gunungsitoli Kode Pos 22811
GUNUNGSITOLI

SURAT KETERANGAN
Nomor : 400.3.5/091-SMPN.8/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **FEBERTINA ZAI, S.Pd**
NIP : 197002231994122002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IV-c
Jabatan : Kepala UPTD SMP Negeri 8 Gunungsitoli

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **SADAR RIANG LASE**
NIM : 212117069
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Institut : Universitas Nias

Benar telah mendistribusikan Modul Ajar Matematika Segitiga dan Segiempat Kelas VII di UPTD SMP Negeri 8 Gunungsitoli pada tanggal 14 Agustus 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gunungsitoli, 14 Agustus 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 8 Gunungsitoli,


FEBERTINA ZAI, S.Pd
Pembina Utama Muda/ IV-c
NIP197002231994122002

Lampiran 32 Riwayat Bimbingan Proposal

NIM :
212117069

NAMA MAHASISWA :
SADAR RIANG LASE

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Dosen Pembimbing :
Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Kurikulum Merdeka

Riwayat Bimbingan Proposal

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab I Penelitian 25 Mar 2025 17:29:14	Materi pembahasan: 1. Adanya lembar halaman rancangan penelitian (cover penelitian) 2. Perbaiki kalimat pada spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian 3. Adanya kesimpulan dari beberapa referensi	• Pada latar belakang, tambahkan alasan pengembangan produk yang digunakan. • Dalam kurikulum merdeka • Rumusan masalah dan tujuan diperbaiki sesuai 21 Apr 2025 10:07:29 Download File Skripsi
2	Bab II Kajian Teori 29 Mar 2025 20:38:07	Adapun materi pembahasan yakni 1. Penyesuaian isi kajian teori dengan judul penelitian misalnya Kurikulum merdeka, modul ajar, etnomatematika, kemampuan berpikir kritis dan isi materi penelitian 2. Analisis kurikulum merdeka, modul ajar, etnomatematika, dan kemampuan berpikir kritis sertakan sumber referensinya 3. Tambahkan kajian tentang model pembelajaran yang	Perbaiki kesalahan pengetikan Buat lampiran 21 Apr 2025 10:07:37

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		digunakan di modul ajar serta Lembar kerja peserta didik (LKPD). 4. Memahami model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian misalnya model 4-D, ADDIE, dan lain-lain. 5. Buat Bab III tentang metode penelitian	
		Download File Stripai	
3	Bab III Metode Penelitian 12 Apr 2025 18:10:24	Materi pembahasan tentang: • Menganalisis model penelitian pengembangan yang digunakan yakni model 4-D (<i>Define, Design, Develop, and Dissemination</i>) • Mencari sumber referensi lembar validasi modul ajar • Kisi-kisi lembar instrumen penelitian • Menyusun rancangan produk dan lampiran penelitian	• Menambahkan kegunaan R&D pada bidang pendidikan • Menambahkan tahap – tahap dalam R&D • Membuat lampiran angket • Membuat instrument wawancara, angket dan kepraktisan • Memperbaiki daftar pustaka • Melengkapi dan menambahkan daftar pustaka
		Download File Stripai	21 Apr 2025 10:07:57
4	Rancangan Modul Ajar 14 Apr 2025 18:29:40	Materi Pembahasan • Penulisan sumber referensi dan dicantumkan pada daftar pustaka • Pembuatan rancangan produk berupa modul ajar • Perbaiki modul ajar yang sesuai dengan budaya Nias misalnya rumah adat Nias, dan lain-lain	• Sesuaikan produk dengan panduan di kurikulum merdeka
		Download File Stripai	21 Apr 2025 10:08:17
5	Perbaiki rancangan modul ajar 15 Apr 2025 09:57:14	Materi pembahasan yakni • Perbaiki modul ajar meliputi desain modul ajar, dan isi modul ajar disesuaikan dengan komponen modul ajar.	• Perbaiki daftar pustaka, tambah alamat dan tanggal • Perjelas lagi indikator pada kajian teori, dari lampiran yang sudah maka dapat sesuai

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		• Rancangan pembuatan LKPD sesuai materi penelitian • Lengkapi berkas rancangan penelitian mulai dari cover, daftar isi, bab 1 - bab 3, daftar pustaka, dan lampiran	21 Apr 2025 10:08:33
		Download File Skripsi	
6	Perbaiki LKPD 16 Apr 2025 10:38:51	Materi Pembahasan yakni: • Penyesuaian soal LKPD dengan budaya Nias misalnya rumah adat Nias • Perbaiki desain LKPD • Penyusunan LKPD disesuaikan dengan materi pembahasan	Acc seminar 21 Apr 2025 10:08:41
		Download File Skripsi	

Lampiran 33 Riwayat Bimbingan Skripsi

NIM :
212117069

NAMA MAHASISWA :
SADAR RIANG LASE

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Ethnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Dosen Pembimbing :
Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Kurikulum Merdeka

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab 1 - bab 5 10 Jul 2025 08:41:55	Materi pembahasan 1. Cover 2. Pendahuluan 3. Kajian pustaka 4. Metodologi penelitian 5. Hasil dan pembahasan 6. Kesimpulan dan saran 7. Daftar pustaka Download File Skripsi	- tambahkan deskripsi lokasi penelitian - perbaiki pengetikan 02 Aug 2025 16:39:40
2	BAB 1 - BAB 5 16 Jul 2025 10:05:07	MATERI PEMBAHASAN: 1. lembar persetujuan 2. kata pengantar 3. daftar isi 4. hasil dan pembahasan 5. lampiran Download File Skripsi	- perbaiki pengolahan data secara manual - tambahkan gambar detail perbaikan dari validator 02 Aug 2025 16:47:04
3	PENGOLAHAN DATA PENELITIAN 17 Jul 2025 09:45:52	MATERI PEMBAHASAN 1. Validasi modul ajar 2. angket respon siswa 3. angket respon guru	bab V sesuaikan dengan tujuan penelitian

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		4. hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa 5. lampiran Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:49:46
4	Skripsi Penelitian 26 Jul 2025 11:38:54	Materi pembahasan 1. lembar pengesahan 2. lembar persetujuan 3. abstrak 4. kata pengantar 5. lampiran 6. produk Download File Skripsi	lengkapi lampiran 02 Aug 2025 16:53:27
5	Produk Penelitian 28 Jul 2025 16:46:09	KOMPONEN MODUL AJAR 1. Komponen informasi umum 2. komponen inti 3. lampiran 4. tes kemampuan berpikir kritis Download File Skripsi	acc ujian 02 Aug 2025 16:53:35

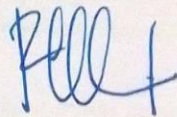
Lampiran 34 Lembar Pengesahan Pembimbing

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.**" yang disusun oleh Sadar Riang Lase, NIM 212117069 telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dapat dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Juli 2025

Pembimbing,



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0130088501

Lampiran 35 Nota Pembimbing

NOTA PEMBIMBING

Hal: Skripsi Sdr. Sadar Riang Lase
NIM. 212117069

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
di Gunungsitoli

Dengan hormat, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya setelah menelaah skripsi Sdr. Sadar Riang Lase, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr.

Nama : Sadar Riang Lase

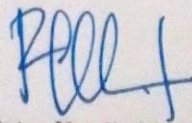
NIM : 212117069

Judul : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis *Etnomatematika*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri
5 Gunungsitoli

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang ujian skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Matematika.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Gunungsitoli, Juli 2025
Pembimbing,



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0130088501

Lampiran 36 Surat Keterangan Lulus Mata Kuliah



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS MATA KULIAH

Nomor : 422/UN10.06/KM.06.08/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias, menerangkan bahwa:

Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis
Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Bahwa yang bersangkutan dinyatakan lulus semua Mata Kuliah di Program Studi Pendidikan Matematika, kecuali Mata Kuliah Penulisan Skripsi

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.

Gunungsitoli, 12 Agustus 2025

Plh. Ketua Program Studi,

Yakim Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd
NIDN 0123019102

Lampiran 37 Surat Permohonan Ujian Skripsi

13 Agustus 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Plh. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sadar Riang Lse
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis
Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh ujian skripsi. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan:

1. Biodata Peserta Ujian Skripsi
2. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi
3. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi (Print Out SIMAT)
4. Fotokopi Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi
5. Fotokopi KRS semester 1 sampai dengan semester berkenaan
6. Fotokopi KHS dari semester 1 sampai terakhir
7. Fotokopi pembayaran uang Ujian Skripsi
8. Surat keterangan telah menyelesaikan semua beban studi kecuali skripsi/penulisan skripsi/thesis writing*)
9. Transkrip nilai yang telah ditandatangani Ketua Program Studi
10. Surat keterangan telah melakukan pengecekan plagiarisme dari LPPM
11. Telah mengisi link bit.ly/MendaftarUjianSkripsiFkip

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,
Pemohon



Sadar Riang Lase
NIM 212117069

Tembusan
Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias

Lampiran 38 Surat Keterangan Plagiarisme



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Rektorat : Jalan Pancasila No. 10 Kofa Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📍 22814
Homepage: <https://unias.ac.id> email: admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 522/UN06.01/TU.01.20/2025

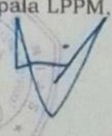
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M**
NIDN : 0112078103
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I / III/d
Jabatan : Plh. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

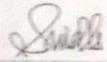
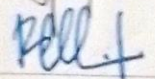
Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi Turnitin, dan mendapat tingkat *Similarity* 18% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 12 Agustus 2025
Plh. Kepala LPPM,

Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M.
NIDN. 0112078103

Tembusan:
1. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Mahasiswa an. **Sadar Riang Lase.**

Lampiran 39 Lembar Kesediaan Menghadiri Ujian Skripsi

	YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812 Homepage: https://pm.unias.ac.id email: pm@unias.ac.id
KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI	
Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,	
Nama	: Sadar Riang Lase
NIM	: 212117069
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias
Judul Skripsi	: Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasiss Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungitoli
Waktu pelaksanaan ujian skripsi,	
Hari/Tanggal	: Rabu, 20 Agustus 2025
Pukul	: 08.00 Wib s/d Selesai
Tempat	: FKIP Universitas Nias
Dengan ini menyatakan kesediaan/tidakkesediaan menghadiri sidang skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.	
Gunungitoli, Agustus 2025	
Dewan Penguji,	Tanda Tangan,
1. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.	1. 
2. Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.	2. 
3. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.	3. 
• Coret yang tidak perlu	

Lampiran 40 Surat Penetapan Dosen Penguji Skripsi



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI
Nomor: 456/UN 10.06/PP.08.05/2025

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias menetapkan dewan penguji skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias:

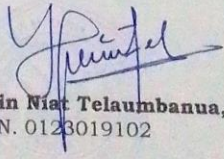
Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

Waktu pelaksanaan ujian:
Hari/tanggal : Rabu, 20 Agustus 2025
Pukul : 08.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 6 FKIP UNIAS

Dewan Penguji dan Dosen Pembimbing:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.	Penguji I	
2.	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd	Penguji II	
3.	Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd	Pembimbing	

Gunungsitoli, 16 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0123019102

Tembusan disampaikan kepada

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Sadar Riang Lase**)

Lampiran 41 Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

Nomor : 457/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Sadar Riang Lase**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|--|------------|
| 1. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |
| 2. Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd | Penguji II |
| 3. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd | Pembimbing |

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis
Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan
Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Rabu, 20 Agustus 2025
Pukul : 08.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 6 FKIP UNIAS

Bersama ini turut terlampir: (1) Surat Penetapan Dewan Penguji Skripsi; (2) Naskah Skripsi; (3) Lembar Penilaian; dan (4) Lembar perbaikan; yang diserahkan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 16 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0123019102

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Sadar Riang Lase**)

Lampiran 42 Berita Acara Ujian Skripsi



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Rabu, tanggal dua puluh bulan Agustus tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Sadar Riang Lase**
NIM : 212117069
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli**

Waktu Pelaksanaan : 08.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 6 FKIP UNIAS

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.
- 2 Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd
- 3 Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd

1. 2. 3.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 87,67
(Delapan puluh tujuh koma enam tujuh) atau A-
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/tidak lulus dengan predikat kelulusan sangat memuaskan/memuaskan

Gunungsitoli, 20 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0123019102



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI BIMBINGAN DAN KONSELING

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://hk.unias.ac.id> email: hk@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Sadar Riang Lase
NIM : 212117069
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli

No	Nama	Saran	Tanda Tangan
1.	Sadiana Lase, M.Pd. (Dosen Penguji I)	- Perbaiki kalimat yang sesuai pada abstrak - Tambahkan kajian pustaka tentang Etnomatematika - Perbaiki hasil kepraktisan - Perbaiki penilaian pada hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa - Perbaiki kesimpulan	
2.	Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd	- Sesuaikan nomor halaman dengan benar - Perbaiki hasil kepraktisan - Tambahkan pada kajian pustaka tentang syarat guru dalam mengajar dengan baik	
3.	Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd.	- Perbaiki kata etnomatematika dengan benar - Cantumkan pihak yang menjadi target penyebaran produk	

Telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi pada tanggal 20 Agustus 2025

Mengetahui :

Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika,

Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0123019102

BIODATA PENELITI



Sadar Riang Lase adalah nama peneliti skripsi ini. Peneliti lahir dari orang tua Hezatulo Lase dan Ameria Telaumbanua, sebagai anak kesembilan dari delapan bersaudara. Lahir pada tanggal 07 November 2002 di Iraono Lase, Kecamatan Gunungsitoli Alo'oa, Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara. Peneliti menempuh pendidikan dimulai dari SD Negeri 076059 Lololawa (lulus tahun 2015), melanjutkan pendidikan di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa (Lulus tahun 2018) dan di SMK Negeri 1 Gunungsitoli (lulus tahun 2021), serta menempuh kuliah di Universitas Nias pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika.

Selama kuliah di Universitas Nias, peneliti pernah mengikuti program Kampus Mengajar yang merupakan program dari Kampus Merdeka yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi pada tahun 2024 selama empat bulan lamanya. Dengan kesabaran, motivasi dan ketekunan dalam mengajar, peneliti telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini, mampu memberikan dampak yang baik bagi dunia pendidikan.

Akhir kata peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dikarenakan terselesainya skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli”**.