

Lampiran 1

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
 Kelas / Semester : IX/Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2024/ 2025

kompetensi dasar	Materi pembelajaran	Indikator pencapaian kompetensi	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu	Sumber belajar	penilaian
3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar serta sifat-sifatnya 4.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat	Perpangkatan dan bentuk akar : - Bilangan berpangkat - Perkalian pada perpangkatan - Pembagian pada perpangkatan - Pangkat nol, pangkat negative, dan bentuk akar	3.1.1 menuliskan perkalian dalam bentuk perpangkatan. 3.1.2 menentukan hasil perpangkatan suatu bilangan 3.1.3 mengidentifikasi sifat perkalian pada perpangkatan 3.1.4 menentukan hasil kali dari perpangkatan	Mengamati menggunakan bilangan tentang bilangan yang disajikan dalam bentuk berpangkat bulat. Bentuk akar dan pangkat pecahan, operasi aljabar yang melibatkan	17 JP	Buku pendidikan matematika kelas IX	Sikap Sikap spiritual dan soaial (melalui catatan jurnal) Pengetahuan Tes tertulis tentang

bulat dan bentuk akar	• Notasi ilmiah (bentuk baku)	dengan basis yang sama 3.1.5 mengidentifikasi sifat pemangkatan pada perpangkatan 3.1.6 menentukan hasil pemangkatan dari perpangkatan dengan basis yang sama 3.1.7 mengidentifikasi sifat perpangkatan dari perkalian bilangan 3.1.8 menentukan hasil perpangkatan dari suatu perkalian bilangan 3.1.9 mengidentifikasi sifat pembagian pada perpangkatan	bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari • mencermati sifat-sifat operasi yang melibatkan bilangan berpangkat bulat atau pecahan • menyajikan hasil pembelajaran bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya • menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan			perpangkatan dan bentuk akar • Penguasaan mandiri tentang perpangkatan dan bentuk akar
-----------------------	---	--	--	--	--	---

		3.1.10 menentukan hasil pembagian dari perpangkatan 3.1.11 Mengidentifikasi sifat pangkat nol dan pangkat negatif 3.1.12 Menentukan hasil pangkat nol dan pangkat negative 3.1.13 Menyatakan hubungan antara bentuk akar dan perpangkatan 3.1.14 Menentukan akar pangkat n dari suatu bilangan 3.1.15 Menyederhanakan bentuk akar 3.1.16 melakukan operasi bilangan real yang	bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya			
--	--	--	--	--	--	--

		melibatkan bentuk akar 3.1.17 menulis notasi ilmiah menjadi bentuk biasa 3.1.18 menulis notasi ilmiah dari suatu bilangan 4.1.1 menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep bilangan berpangkat 4.1.2 menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan 4.1.3 menyelesaikan masalah sehari-hari				
--	--	--	--	--	--	--

4.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan persamaan kuadrat		persamaan kuadrat dengan melengkapi kuadrat sempurna 3.2.4 menentukan akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus kuadrat (rumus abc) 3.2.5 mengidentifikasi karakteristik dari penyelesaian persamaan kuadrat dengan melihat nilai diskriminannya 4.2.1 menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk persamaan kuadrat 4.2.2 menyelesaikan	persamaan kuadrat, cara menentukan akar-akar persamaan kuadrat • mencermati karakteristik persamaan kuadrat berdasarkan akar-akarnya, tidak memiliki akar real • mengumpulkan informasi tentang hasil jumlah dan hasil kali kuadrat berdasarkan akar akarnya. Misalnya: dua akar berbeda, satu akar tunggal, tidak memiliki akar real			persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat • Penugasan mandiri tentang persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat
---	--	--	---	--	--	--

		masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	• mengumpulkan informasi tentang hasil kali akar-akar persamaan kuadrat • menyajikan hasil pembelajaran persamaan kuadrat • menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat			
3.3 menjeelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik 4.3 menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel,	Fungsi kuadrat • Grafik fungsi kuadrat • Sumbu sumetri dengan noli optimum	3.3.1 menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat 3.3.2 membuat sketsa fungsi kuadrat 4.3.1 Menentukan fungsi jika sudah di ketahui grafiknya	• Mengamati model atau permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kuadrat • Mencermati fungsi kuadratkuadrat yang disajikan dalam bentuk tabel,	7 JP	Buku pendidikan matematika kelas IX	Sikap spiritual dan sosial (melalui catatan jurnal) Pengetahuan • Tes tertulis tentang persamaan

persamaan, dan grafik		3.5.2 menentukan fungsi kuadrat jika diketahui titik puncak, titik potong, sumbu simetri atau beberapa titik pada persamaan kuadrat	grafik, dan persamaan • Mencermati cara menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat, bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta suku-sukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) • Menganalisis keterkaitan antar fungsi kuadrat, dan persamaan kuadrat • Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan			kuadrat dan fungsi kuadrat • Penugasan mandiri tentang persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat
3.4 menjelaskan hubungan antara koefisien dan deskrimanan fungsi kuadrat dengan grafiknya	• Menentukan fungsi kuadrat • Aplikasi fungsi kuadrat	3.4.1 menjelaskan pengaruh dari koefisien X^2 pada fungsi kuadrat $f(X)$ terhadap karakteristik dari grafik fungsi $f(X)$ 3.4.2 mengidentifikasi sumbu simetri dengan grafik fungsi kuadrat $f(X)$ dengan memperhatikan nilai	5 JP			Keterampilan produk Membuat produk gambar fungsi kuadrat

4.4 menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat		dari koefisien X^2 dan X 3.4.3 menjelaskan hubungan antar nilai deskriminan dan titik potong grafik fungsi kuadrat terhadap sumbu $-x$ 4.4.1 menyajikan masalah kontekstual dalam fungsi kuadrat 4.4.2 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat	dengan deskriminannya (memotong sumbu koordinat kartesius di dua titik berbeda, menyinggu sumbu koordinat memotong sumbu koordinat kartesius) • Mencermati cara menentukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi kuadrat • Menganalisis bentuk grafik fungsi dikaitkan			
---	--	--	--	--	--	--

			dengan konstanta suku-sukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau kekiri) • Menyelesaikan hasil pembelajaran tentang fungsi kuadrat • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi kuadrat			
--	--	--	---	--	--	--

3.5 menjelaskan geometri (segitiga, persegi panjang) yang di hubungkan dengan masalah kontekstual	Geometri • Dasar-dasar geometri • Garis,sudut,dan bidang • Bangun datar,segi tiga,persegi panjang	3.5.1 mengenali garis simetri serta menentukan banyak sudut 3.5.2 menjelaskan defenisi, Dasar-dasar geometri Garis,sudut,dan bidang Bangun datar,segi tiga,persegi panjang 3.5.3 menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda 3.5.4 menentukan apakah suatu dilatasi termasuk perbesaran atau pengecilan 3.5.5 menentukan faktor skala untuk suatu	Mengamati demonstrasi tentang Garis,sudut,dan bidang Bangun datar,segi tiga,persegi panjang • Mencermati masalah di sekitar yang melibatkan geometri (segitiga, persegi panjang) Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil geometri Garis,sudut,dan bidang	15 JP	• Buku pendidikan matematika kelas IX	Sikap spiritual dan soasial (melalui catatan jurnal) Pengetahuan • Tes tertulis tentang transformasi • Penugasan mandiri tentang geometri Keterampilan produk Membuat produk gambar
---	---	--	--	-------	---	--

4.5 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan hasil geometri (segitiga, persegi panjang)		dilatasi yang diberikan 3.5.6 menjelaskan langkah-langkah mendapatkan bayangan benda hasil transformasi berulang 4.5.1 melukis bayangan benda hasil geometri (Garis,sudut,dan bidang Bangun datar,segi tiga,persegi panjang) 4.5.2 melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) 4.5.3 melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil geometri berulang	Bangun datar,segi tiga,persegi panjang Menyajikan hasil pembelajaran tentang hasil geometri (Garis,sudut,dan bidang Bangun datar,segi tiga,persegi panjang) • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan geometri			geometri
--	--	--	--	--	--	----------

		4.5.4 menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatanyang terkait penerapan konsep geometri 4.5.5 menerapkan geometri dalam masalah nyata (seni dan alam)				
3.6 menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar	Kesebangunan dan kekongruenan Kekongruenan bangun datar	3.6.1 mengidentifikasi dua benda / bangunkongruen atau tidak	Mencermati benda di sekitar dengan kesebangunan dan kongruenan	22 JP	Buku pendidikan matematika IX	Sikap spiritual dan sosial (melalui catatan jurnal)

bangun datar	• Kekongruenan dua segitiga • Kesebangunan bangun datar Kesebangunan dua segitiga	3.6.2 menjelaskan syarat-syarat dua bangun segi banyak yang kongruen 3.6.3 menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak 3.6.4 mengidentifikasi duan bendan sebangunan atau tidak 3.6.5 menjelaskan syarat-syarat sifat-sifat bangun segi banyak yang sebangun 3.6.6 menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun atau tidak 4.6.1 menentukan panjang sisi atau besar sudut	• Mencermati ukuran sisi dan sudut pada bangun datar sebangun dan kongruenan • Mencermati perbandingan sisi dan sudut antar sebangun datar atau kongruen • Menganalisis hubungan antar luas bangun dengan panjang sisi antara bangun yang sebangun atau kongruen • Menyajikan hasil pembelajaran tentang			Pengetahuan • Tes tertulis tentang transformasi • Penugasan mandiri tentang transformasi Keterampilan produk Membuat produk gambar transformasi
--------------	---	---	---	--	--	---

		yang belum diketahui dari dua bangun segi banyak kongruen 4.6.2 menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kongruen bangun datar segi banyak 4.6.3 menentukan panjang sisi atau besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segi banyak yang sebangun 4.6.4 menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang	kesebangunan dan kekongruenan Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan			
--	--	--	---	--	--	--

		terkait penerapan konsep kesebangunan bangun datar segi banyak				
--	--	---	--	--	--	--

Mengetahui:

Kepala SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Elvianus Halawa, S.Pd.,Gr
NIP. 198807072015031005

Dewirman Jaya Waruwu , S.Pd.,Gr
NIP. 198907132019031009

Ester Hia
NIM. 202117014

Lampiran 2

**MODUL AJAR MATERI
(KELAS ESPERIMEN)**

Bagian I. Identitas dan Informasi mengenai modul	
Nama Penyusun	Ester Hia
Instansi	UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Tahun Penyusun	2024
Jenjang Sekolah	SMP
Fase / Kelas	D / IX
Domain / Topik	Geometri
Kata Kunci	Persegi panjang dan segitiga
Alokasi Waktu (menit)	240 menit
Jumlah Pertemuan (JP)	6 x 40 menit (3 pertemuan)
Model Pembelajaran	Pendekatan Etnomatematika
Sarana Prasarana	• Laptop • Bola nafo • Proyektor • Papan tulis ATK, Bahan Ajar • Spidol, penggaris, busur • Buku siswa Matematika Kelas IX
Target Peserta Didik	Reguler

Bagian II. Langkah-langkah Pembelajaran	
Tujuan Pembelajaran	1. Peserta didik dapat mengetahui pengertian bangun ruang 2. Peserta didik dapat mengetahui bagian-bagian dari geometri
Pemecahan Bermakna	1. Dapat memahami konsep geometri dan menyelesaikan masalah yang dapat dalam kehidupan sehari-hari

Pertanyaan Pematik	1. Apa yang dimaksud dengan geometri? 2. Apa manfaat dari belajar geometri?
Profil Pelajar Pancasila	Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti, bernalar kritis, kreatif.

Pertemuan Ke-1 (3 JP x 40 menit = 120 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8 menit)	1. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 2. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 3. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 4. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 5. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi bangun ruang sebagai bentuk apersepsi 6. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran 7. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini 8. Peserta didik diiberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran 9. Peserta didik diberikan penjelasan terkait materi geometri

Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 1. Peserta didik mengamati masalah kontekstual yang disajikan guru 2. Peserta didik diarahkan untuk belajar secara berkelompok 4 sampai 5 siswa sesuai kondisi siswa 3. Peserta didik menentukan judul proyek dan alasan kenapa memilih judul tersebut 4. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 5. Peserta didik responsif mengemukakan ide secara lisan/tulisan dan disampaikan kepada peserta lain <i>Menyusun jadwal</i> 1. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri yang terdapat pada bola nafo 2. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait geometri dalam bentuk 1. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 2. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 3. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan
--------------------------	--

	ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 3. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan geometri dimonitor oleh guru. 4. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 5. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait materi geometri yang terdapat pada bola nafo <i>Menyajikan hasil</i> 1. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 2. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penilaian terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik <i>Evaluasi pengalaman</i> 1. Peserta didik melakukan evaluasipenyelesain masalah 2. Peserta didik diberikang penguatan pada materi yang sudah diajarkan 3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
Kegiatan penutup (8 menit)	1. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru 2. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan

	3. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 4. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 5. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 6. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa
--	--

Pertemuan Ke-2 (2 JP x 40 menit = 120 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8 menit)	1. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 2. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 3. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 4. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 5. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi kesebangunan sebagai bentuk apersepsi 6. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran 7. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini 8. Peserta didik diiberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran

	9. Peserta didik diberikan penjelasan terkait manfaat yang akan diperoleh setelah belajar materi segi tiga
Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 1. Peserta didik mengamati materi yang sedang disampaikan dalam slide ppt 2. Peserta didik diarahkan untuk belajar dan mendengarkan materi yang sedang diajarkan 3. Peserta didik diberikan dan diarahkan cara menyelesaikan contoh soal 4. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 5. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang 6. Setiap kelompok dibagikan bahan ajar untuk dikerjakan dengan materi geometri yang terdapat pada bola nafo <i>Menyusun jadwal</i> 1. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 2. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 3. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 4. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah

	penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 5. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 1. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafo dimonitor oleh guru. 2. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 3. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait materi geometri motif yang terdapat dalam bola nafo <i>Menyajikan hasil</i> 1. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 2. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penulain terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik <i>Evaluasi pengalaman</i> 1. Peserta didik melakukan evaluasi penyelesain masalah 2. Peserta didik diberikan penguatan pada materi yang sudah diajarkan 3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
Kegiatan penutup (8menit)	1. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru

	2. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan 3. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 4. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 5. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 6. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa
--	---

Pertemuan Ke-3 (3 JP x 40 menit = 120 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8menit)	10. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 11. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 12. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 13. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 14. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi kesebangunan sebagi bentuk apersepsi 15. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran 16. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini

	17. Peserta didik diberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran 18. Peserta didik diberikan penjelasan terkait manfaat yang akan diperoleh setelah belajar persegi empat
Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 1. Peserta didik mengamati materi yang sedang disampaikan dalam slide ppt 2. Peserta didik diarahkan untuk belajar dan mendengarkan materi yang sedang diajarkan 3. Peserta didik diberikan dan diarahkan cara menyelesaikan contoh soal 4. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 5. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang 6. Setiap kelompok dibagikan bahan ajar untuk di kerjakan dengan materigeometri yang terdapat pada bola nafo <i>Menyusun jadwal</i> 1. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 2. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait materi geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 3. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh

	permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 4. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 5. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 6. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri motif yang terdapat dalam bola nafo dimonitor oleh guru. 1. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 2. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait relasi dan fungsi <i>Menyajikan hasil</i> 1. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 2. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penulisan terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik <i>Evaluasi pengalaman</i> 1. Peserta didik melakukan evaluasi penyelesain masalah 2. Peserta didik diberikan penguatan pada materi yang sudah diajarkan
--	---

	3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
Kegiatan penutup (8 Menit)	7. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru 8. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan 9. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 10. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 11. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 12. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa

Mengetahui:

KepalaSMP

Negeri 2 Lolofitu Moi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Elvianus Halawa, S.Pd.,Gr

NIP. 198807072015031005

Dewirman Jaya Waruwu , S.Pd.,Gr

NIP. 198907132019031009

Ester Hia

NIM. 202117014

Lampiran 3

**MODUL AJAR MATERI
(KELAS KONTROL)**

Bagian I. Identitas dan Informasi mengenai modul	
Nama Penyusun	Ester Hia
Instansi	UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Tahun Penyusun	2024
Jenjang Sekolah	SMP
Fase / Kelas	D / IX
Domain / Topik	Geometri
Kata Kunci	Persegi panjang dan segitiga
Alokasi Waktu (menit)	240 menit
Jumlah Pertemuan (JP)	6x 40 menit (3 pertemuan)
Model Pembelajaran	Pendekatan Konvensional
Sarana Prasarana	• Laptop • Bola nafo • Proyektor • Papan tulis ATK, Bahan Ajar • Spidol, penggaris, busur • Buku siswa Matematika Kelas IX
Target Peserta Didik	Reguler

Bagian II. Langkah-langkah Pembelajaran	
Tujuan Pembelajaran	3. Peserta didik dapat mengetahui pengertian bangun ruang 4. Peserta didik dapat mengetahui bagian-bagian dari geometri
Pemecahan Bermakna	2. Dapat memahami konsep geometri dan menyelesaikan masalah yang dapat dalam kehidupan sehari-hari

Pertanyaan Pematik	3. Apa yang dimaksud dengan geometri? 4. Apa manfaat dari belajar geometri?
Profil Pelajar Pancasila	Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti, bernalar kritis, kreatif.

Pertemuan Ke-1 (2 JP x 40 menit = 80 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8 menit)	19. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 20. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 21. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 22. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 23. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi bangun ruang sebagai bentuk apersepsi 24. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran 25. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini 26. Peserta didik diiberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran 27. Peserta didik diberikan penjelasan terkait materi geometri

Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 6. Peserta didik mengamati masalah kontekstual yang disajikan guru 7. Peserta didik diarahkan untuk belajar secara berkelompok 4 sampai 5 siswa sesuai kondisi siswa 8. Peserta didik menentukan judul proyek dan alasan kenapa memilih judul tersebut 9. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 10. Peserta didik responsif mengemukakan ide secara lisan/tulisan dan disampaikan kepada peserta lain <i>Menyusun jadwal</i> 7. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri yang terdapat pada bola nafa 8. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait geometri dalam bentuk 4. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 5. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 6. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan
--------------------------	---

	ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 9. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan geometri dimonitor oleh guru. 10. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 11. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait materi geometri yang terdapat pada bola nafo <i>Menyajikan hasil</i> 3. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 4. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penilaian terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik <i>Evaluasi pengalaman</i> 4. Peserta didik melakukan evaluasipenyelesain masalah 5. Peserta didik diberikang penguatan pada materi yang sudah diajarkan 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
Kegiatan penutup (8 menit)	13. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru 14. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan

	15. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 16. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 17. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 18. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa
--	---

Pertemuan Ke-2 (2 JP x 40 menit = 80 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8 menit)	10. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 11. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 12. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 13. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 14. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi kesebangunan sebagai bentuk apersepsi 15. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran 16. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini 17. Peserta didik diiberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran

	18. Peserta didik diberikan penjelasan terkait manfaat yang akan diperoleh setelah belajar materi segi tiga
Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 6. Peserta didik mengamati materi yang sedang disampaikan dalam slide ppt 7. Peserta didik diarahkan untuk belajar dan mendengarkan materi yang sedang diajarkan 8. Peserta didik diberikan dan diarahkan cara menyelesaikan contoh soal 9. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 10. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang 12. Setiap kelompok dibagikan bahan ajar untuk dikerjakan dengan materi geometri yang terdapat pada bola nafo <i>Menyusun jadwal</i> 6. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 7. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait geometri motif yang terdapat dalam bola nafo 8. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 9. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah

	penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 10. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 4. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafo dimonitor oleh guru. 5. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 6. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait materi geometri motif yang terdapat dalam bola nafo <i>Menyajikan hasil</i> 3. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 4. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penulain terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik <i>Evaluasi pengalaman</i> 4. Peserta didik melakukan evaluasi penyelesain masalah 5. Peserta didik diberikan penguatan pada materi yang sudah diajarkan 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
--	--

Kegiatan penutup (8menit)	7. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru 8. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan 9. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 10. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 11. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 12. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa
--------------------------------------	---

Pertemuan Ke-3 (2 JP x 40 menit = 80 menit)	
Kegiatan Pembukaan (8menit)	28. Peserta didik dikondisikan siap dalam mengikuti pembelajaran 29. Peserta didik dan guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama 30. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru 31. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti pembelajaran serta selalu diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan 32. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi kesebangunan sebagai bentuk apersepsi 33. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran

	34. Peserta didik diberikan penjelasan tentang kegiatan belajar yang akan dilaksanakan pada hari ini 35. Peserta didik diiberikan penjelasan tentang teknik penilaian yang akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran 36. Peserta didik diberikan penjelasan terkait manfaat yang akan diperoleh setelah belajar perseg empat
Kegiatan Inti (64 menit)	<i>Mendesain perencanaan proyek</i> 7. Peserta didik mengamati materi yang sedang disampaikan dalam slide ppt 8. Peserta didik diarahkan untuk belajar dan mendengarkan materi yang sedang diajarkan 9. Peserta didik diberikan dan diarahkan cara menyelesaikan contoh soal 10. Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah 11. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang 12. Setiap kelompok dibagikan bahan ajar untuk di kerjakan dengan materigeometri yang terdapat pada bola nafa <i>Menyusun jadwal</i> 7. Peserta didik membuat jadwal aktifitas untuk mencari masalah nyata yang berkaitan dengan geometri motif yang terdapat dalam bola nafa 8. Melalui bahan ajar yang telah disiapkan, peserta didik mencari masalah nyata yang terkait materi geometri motif yang terdapat dalam bola nafa

	9. Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam bahan ajar 10. Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah penyelesaian dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam bahan ajar 11. Peserta didik memecahkan masalah kontekstual lain yang tersedia dalam bahan ajar untuk memperdalam pemecahan terkait materi yang sedang dibahas <i>Memonitor peserta didik kemajuan proyek refleksi terbimbing</i> 12. Peserta didik selama mencari masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri motif yang terdapat dalam bola nafo dimonitor oleh guru. 3. Peserta didik membuat kesimpulan dari aktivitas yang dilakukan 4. Peserta didik mengaitkan masalah yang terkait relasi dan fungsi <i>Menyajikan hasil</i> 3. Peserta didik memprestasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi 4. Peserta didik mengumpulkan seluruh pekerjaannya untuk dilakukan penulain terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik
--	--

	<i>Evaluasi pengalaman</i> 4. Peserta didik melakukan evaluasi penyelesaian masalah 5. Peserta didik diberikan penguatan pada materi yang sudah diajarkan 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui
Kegiatan penutup (8 Menit)	19. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru 20. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil belajar yang telah dilakukan 21. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami 22. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung 23. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 24. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa

Mengetahui:

KepalaSMP

Negeri 2 Lolofitu Moi

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Elvianus Halawa, S.Pd.,Gr
NIP. 198807072015031005

Dewirman Jaya Waruwu , S.Pd.,Gr
NIP. 198907132019031009

Ester Hia
NIM. 202117014

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Sekolah : SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IX / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
 Bentuk Instrumen : Tes Uraian
 Jumlah Butir Tes : 5 butir

Kompetensi Dasar	Nomor Soal	Kisi-Kisi Soal	Skor Maksimal	Bobot Soal	Tingkat Kesukaran	Soal dan Kunci Jawaban
3.5 menjelaskan geometri (segitiga, persegi panjang) yang di hubungkan geometri (segitiga, persegi panjang) dengan masalah kontekstual 4.5 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan hasil	1	Menentukan luas sebuah bola nafo.	10	10	Mudah	Terlampir
	2	Menentukan luas minimal kain beludru merah yang jika diperlukan sebanyak 10 bola nafo.	20	20	Sedang	
	3	Menentukan luas bidang permukaan bola nafo.	20	20	Sedang	
	4	Menentukan luas kain alas meja jika dibutuhkan sebanyak 5 buah.	20	20	Sedang	
	5	Menentukan banyak kain yang dibutuhkan untuk menghasilkan bola nafo.	30	30	Sukar	
Jumlah			100	100		

PEMBOBOTAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nomor Soal	Kisi-Kisi Soal	Tingkat Kesukaran	Kedalaman Tes	Keluasan Materi Tes	Tingkat Kesukaran Tes	Jumlah	Bobot Soal
1	Menentukan luas sebuah bola nafo.	Mudah	1	1	1	3	10
2	Menentukan luas minimal kain beludru merah yang jika diperlukan sebanyak 10 bola nafo.	Sedang	2	2	2	6	20
3	Menentukan luas bidang permukaan bola nafo.	Sedang	2	2	2	6	20
4	Menentukan luas kain alas meja jika dibutuhkan sebanyak 5 buah.	Sedang	2	2	2	6	20
5	Menentukan banyak kain yang dibutuhkan untuk menghasilkan bola nafo.	Sukar	3	3	3	9	30
Jumlah						30	100

Pembobotan Tiap Butir Soal :

1. Soal nomor 1 memiliki bobot = $\frac{3}{30} \times 100 = 10$
2. Soal nomor 5 memiliki bobot = $\frac{6}{30} \times 100 = 20$
3. Soal nomor 3 memiliki bobot = $\frac{6}{30} \times 100 = 20$
4. Soal nomor 3 memiliki bobot = $\frac{6}{30} \times 100 = 20$
5. Soal nomor 4 memiliki bobot = $\frac{9}{30} \times 100 = 30$

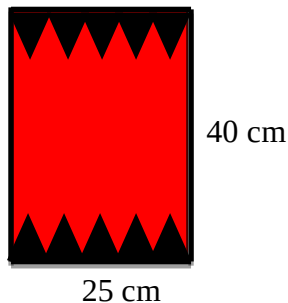
RUBRIK PENILAIAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Deskripsi	Skor
Memahami masalah	Tidak menuliskan informasi apapun pada lembar jawaban	0
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya namun kurang tepat pada lembar jawaban	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat pada lembar jawaban	2
Membuat rencana penyelesaian	Tidak membuat rencana penyelesaian	0
	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus berdasarkan masalah yang diselesaikan, tetapi kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus berdasarkan masalah diselesaikan dengan tepat	2
Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak menjalankan rencana yang telah dibuat	0
	Melaksanakan rencana dengan menulis jawaban, tetapi setengah atau sebagian besar jawaban kurang tepat	4-6
	Melaksanakan rencana dengan menulis jawaban secara lengkap dan hasil jawaban yang benar	6-8
Memeriksa kembali	Tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban	0
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan, akan tetapi kesimpulan yang ditulis kurang tepat	1
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat dan benar	2

NASKAH SOAL
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX
Tahun Pelajaran : 2024/2025

1. Andi mempunyai sebuah bola nafo berbentuk persegi panjang, jika panjang sisi bola nafo tersebut 50 cm, lebar 25 cm. Maka, berapakah luas bola nafo tersebut!
2. Di desa akan diadakan acara pernikahan yang akan digunakan bola nafo. Setiap bola nafo memiliki ukuran 20 cm $\times$ 15 cm. Bola nafo akan dibuat dari kain beludru merah. Jika diperlukan sebanyak 10 bola nafo, hitunglah luas minimal kain beludru merah yang dibutuhkan untuk membuat seluruh bola nafo tersebut!
3. Berapa luas bidang permukaan bola nafo yang bewarna merah dibawah ini, jika dibutuhkan sebanyak 20 buah ?



4. Sebuah kain alas meja bermotif adat nias memiliki panjang 200 cm dan lebar 100 cm. Berapa luas kain alas meja tersebut jika dibutuhkan sebanyak 5 buah !
5. Bola nafo Bu Winada berbentuk persegi panjang dengan panjang 23 cm, lebar 20 cm. Bola nafo tersebut akan dihiasi dari kain berbentuk segitiga sama kaki pada bagian atas, dengan ukuran alas 4 cm dan tinggi 8 cm. Berapa banyak kain yang dibutuhkan untuk menghasilkan bola nafo tersebut !

KUNCI JAWABAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX
Tahun Pelajaran : 2024/2025

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Diketahui : bola nafo berbentuk persegi panjang panjang 50 cm lebar 25 cm	2
	Ditanya : berapakah keliling bola nafo tersebut ?	2
	Penyelesaian : $L = p \times l$ $L = 50 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$ $L = 1250 \text{ cm}^2$	4
	Jadi keliling bola nafo tersebut yaitu 1250 cm^2	2
	Jumlah Skor	10
2	Diketahui : Panjang 20 cm Lebar 15 cm	2
	Ditanya : hitunglah luas kain beludru merah yang dibutuhkan sebanyak 10 ?	2
	Penyelesaian : Luas bola nafo $L = p \times l$ $L = 20 \text{ CM} \times 15 \text{ cm}$ $L = 30 \text{ cm}^2$	6
	Luas kain bola nafo adalah 30 cm^2	2
	Luas kain yang dibutuhkan $L_{\text{total}} = 10 \times L$ $L_{\text{total}} = 10 \times 30$ $L_{\text{total}} = 300 \text{ cm}^2$	6
	Jadi luas bola nafo kain beludru yang dibutuhkan dari sepuluh bola nafo adalah 300 cm^2	2
	Jumlah Skor	20

3	Diketahui : Panjang 40 cm Lebar 25 cm Ditanya : hitunglah luas bidang bola nafo jika dibutuhkan sebanyak 10 buah ? Penyelesaian : $L = p \times l$ $L = 40 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$ $L = 1000 \text{ cm}^2$ Luas bidang bola nafo yang bewarna merah yaitu 1000^2 cm Luas bidang bola nafo yang dibutuhkan : $L_{\text{total}} = 10 \times L$ $L_{\text{total}} = 20 \times 1000$ $L_{\text{total}} = 10000 \text{ cm}^2$ Jadi bidang bola nafo yang dibutuhkan untuk sebanyak 10 buah adalah 20000 cm^2	2 2 6 2 6 2
	Jumlah skor	20
4	Diketahui : Panjang 200 cm Lebar 100 cm Ditanya : luas kain alas meja jika dibutuhkan sebanyak 5 buah Penyelesaian : $L = p \times l$ $L = 200 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$ $L = 20000 \text{ cm}^2$ Jadi luas kain alas meja yaitu 20000 cm^2 Luas kain alas meja yang dibutuhkan: $L_{\text{total}} = 5 \times L$ $L_{\text{total}} = 5 \times 20000$ $L_{\text{total}} = 100.000 \text{ cm}^2$ Jadi luas kain alas meja jika dibutuhkan sebanyak 5 buah adalah 100.000 cm^2	2 2 6 2 6 2
	Jumlah skor	20

5	Diketahui : bola nafo berbentuk persegi panjang Panjang 20 cm Lebar 15 cm Kain berbentuk segitiga sama kaki Alas 5 cm, tinggi 7 cm Ditanya : berapa banyakkah kain yang dibutuhkan untuk menghasilkan bola nafo tersebut Penyelesaian : a. Luas bola nafo $L = p \times l$ $L = 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ $L = 300 \text{ cm}^2$ b. Luas segitiga sama kaki $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $L = \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times 32 \text{ cm}^2$ $L = 16 \text{ cm}^2$ c. Banyaknya kain yang dibutuhkan $L_{\text{total}} = L_{\text{persegi panjang}} + L_{\text{segitiga}}$ $L_{\text{total}} = 300 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2$ $L_{\text{total}} = 316 \text{ cm}^2$ Jadi, banyaknya kain yang dibutuhkan untuk menghasilkan bola nafotersebut adalah 316 cm²	2 2 8 8 8 2
	Jumlah skor	30

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS NASKAH TES AWAL

No	Skor perolehan			$\bar{X}$	%	Kriteria
	V1	V2	V3			
1	42	42	43	42,3	96,21	Sangat Valid
2	43	42	52	42,3	96,21	Sangat Valid
3	41	43	42	42	95,45	Sangat Valid
4	42	42	43	42,3	96,21	Sangat Valid

Dari hasil butir soal nomor 1 oleh validator dapat dihitung dengan cara :

$$V_1 = \frac{\text{rata-rata skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V_1 = \frac{42,3}{44} \times 100\%$$

$$V_1 = 96,21$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $V_1 = 96,21$ yang kemudian dikonsultasikan pada kriteria validasi logis maka item soal nomor 1 dinyatakan sangat valid.

Dengan mengikuti langkah-langkah pada uji validitas logis item nomor satu seperti tertera di atas, maka dengan cara yang sama dilakukan perhitungan uji validasi untuk item nomor dua sampai empat dan hasilnya dapat dilihat pada tabel.

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS NASKAH TES AKHIR

No	Skor perolehan			$\bar{X}$	%	Kriteria
	V1	V2	V3			
1	41	42	42	41,6	94,69	Sangat Valid
2	42	42	42	42	95,45	Sangat Valid
3	43	43	43	43	97,72	Sangat Valid
4	43	42	43	42,6	96,96	Sangat Valid

Dari hasil analisis butir soal nomor 1 oleh validator dapat dihitung dengan cara :

$$V_1 = \frac{\text{rata-rata skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V_1 = \frac{41,6}{44} \times 100\%$$

$$V_1 = 94,64$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $V_1 = 94,64$ yang kemudian dikonsultasikan pada kriteria validasi logis maka item soal nomor 1 dinyatakan sangat valid.

Dengan mengikuti langkah-langkah pada uji validitas logis item nomor satu seperti tertera di atas, maka dengan cara yang sama dilakukan perhitungan uji validasi untuk item nomor dua sampai empat dan hasilnya dapat dilihat pada tabel.

SKOR PEROLEHAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN
SISWA KELAS IX SMP NEGERI 3 LOLOFITU MOI
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

No.	Nama Siswa	Nomor Soal / Skor Soal / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Ailend T. A. Waruwu	10	20	20	20	25
2	Charles O. K. Waruwu	10	20	20	20	25
3	Lusia Marniati Gulo	10	20	20	20	20
4	Desmawati Waruwu	10	20	20	20	20
5	Novitriani Waruwu	10	20	20	20	20
6	Enjelin A.Y. Harefa	10	20	20	20	15
7	Juliaman Halawa	10	20	20	20	15
8	Fredirikus Gulo	10	20	20	20	15
9	Vecky Tri Boy Waruwu	10	20	20	20	15
10	Jessica Amelita Gulo	10	20	20	20	15
11	Yamilia Gulo	10	20	20	20	10
12	Fajar Kurniawan Gulo	10	20	20	20	10
13	Lienci K. N. Gulo	10	10	20	10	10
14	Devan Ariesman Waruwu	10	10	10	10	10
15	Sesiani Gulo	10	10	10	10	10
16	Dinar Gustian Waruwu	10	10	10	10	5
17	Nudi Rosminan Gulo	10	10	10	10	5
18	Selvia Gulo	5	10	10	10	5
19	Solyvia Gulo	5	10	10	5	5
20	Irani Gulo	5	10	10	5	5
21	Viatil Gulo	5	10	10	5	1
22	Wilsidani Waruwu	5	10	5	5	1
23	Juanto Wijaya Halawa	5	10	5	5	1
24	Yasti Nidar Waruwu	5	10	5	5	1
25	Opini Abdi Putra Gulo	5	5	5	5	1
26	Fitri Waruwu	5	5	5	5	1
27	Misscel Oktaviani Waruwu	5	5	5	5	1
28	Susanti Gulo	5	5	5	5	1
29	Berkat Iman Gulo	5	5	5	5	1
30	Fajar Oktavian Waruwu	5	5	5	5	1
J U M L A H		235	390	385	360	270

PERSIAPAN PENGHITUNGAN UJI VALIDITAS

No.	Nama Siswa	Nomor Item (X)					Y	Y ²	X ²					X . Y				
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Ailend T. A. Waruwu	10	20	20	20	25	95	9025	100	400	400	400	625	950	1900	1900	1900	2375
2	Charles O. K. Waruwu	10	20	20	20	25	95	9025	100	400	400	400	625	950	1900	1900	1900	2375
3	Lusia Marniati Gulo	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400	900	1800	1800	1800	1800
4	Desmawati Waruwu	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400	900	1800	1800	1800	1800
5	Novitriani Waruwu	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400	900	1800	1800	1800	1800
6	Enjelin A.Y. Harefa	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225	850	1700	1700	1700	1275
7	Juliaman Halawa	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225	850	1700	1700	1700	1275
8	Fredirikus Gulo	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225	850	1700	1700	1700	1275
9	Vecky Tri Boy Waruwu	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225	850	1700	1700	1700	1275
10	Jessica Amelita Gulo	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225	850	1700	1700	1700	1275
11	Yamilia Gulo	10	20	20	20	10	80	6400	100	400	400	400	100	800	1600	1600	1600	800
12	Fajar Kurniawan Gulo	10	20	20	20	10	80	6400	100	400	400	400	100	800	1600	1600	1600	800
13	Lienci K. N. Gulo	10	10	20	10	10	60	3600	100	100	400	100	100	600	600	1200	600	600
14	Devan Ariesman Waruwu	10	10	10	10	10	50	2500	100	100	100	100	100	500	500	500	500	500
15	Sesiani Gulo	10	10	10	10	10	50	2500	100	100	100	100	100	500	500	500	500	500
16	Dinar Gustian Waruwu	10	10	10	10	5	45	2025	100	100	100	100	25	450	450	450	450	225
17	Nudi Rosminan Gulo	10	10	10	10	5	45	2025	100	100	100	100	25	450	450	450	450	225
18	Selvia Gulo	5	10	10	10	5	40	1600	25	100	100	100	25	200	400	400	400	200
19	Solyvia Gulo	5	10	10	5	5	35	1225	25	100	100	25	25	175	350	350	175	175
20	Irani Gulo	5	10	10	5	5	35	1225	25	100	100	25	25	175	350	350	175	175
21	Viatil Gulo	5	10	10	5	1	31	961	25	100	100	25	1	155	310	310	155	31
22	Wilsidani Waruwu	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1	130	260	130	130	26
23	Juanto Wijaya Halawa	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1	130	260	130	130	26
24	Yasti Nidar Waruwu	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1	130	260	130	130	26
25	Opini Abdi Putra Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
26	Fitri Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
27	Misscel Oktaviani Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
28	Susanti Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
29	Berkat Iman Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
30	Fajar Oktavian Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1	105	105	105	105	21
	J U M L A H	235	390	385	360	270	1640	113610	2025	6150	6225	5700	4210	14675	26220	26430	25325	20960

PENGHITUNGAN UJI VALIDITAS

Berdasarkan data pada Lampiran 10.a diperoleh data item nomor sebagai berikut ini :

$$\begin{aligned} N &= 30 \\ \sum X &= 235 \\ \sum Y &= 1640 \\ \sum X^2 &= 2025 \\ \sum Y^2 &= 113610 \\ \sum X.Y &= 14675 \end{aligned}$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan ke rumus korelasi *product moment* berikut ini.

$$\begin{aligned} r_{hitung} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \times \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ r_{hitung} &= \frac{(30)(14675) - (235)(1640)}{\sqrt{\{(30)(2025) - (235)^2\} \times \{(30)(113610) - (1640)^2\}}} \\ r_{hitung} &= \frac{440250 - 385400}{\sqrt{\{60750 - 55225\} \times \{3408300 - 2689600\}}} \\ r_{hitung} &= \frac{54850}{\sqrt{5525 \times 718700}} \\ r_{hitung} &= \frac{54850}{\sqrt{3970817500}} \\ r_{hitung} &= \frac{54850}{63014,42} \\ \mathbf{r_{hitung} = 0,870} \end{aligned}$$

Kemudian dikonfirmasi pada nilai r_{tabel} tentang nilai-nilai r *korelasi product moment* dengan derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 30 - 1 = 29$ pada taraf signifikan 5% atau ($\alpha = 0,05$). Sehingga diperoleh nilai $\mathbf{r_{tabel} = 0,367}$.

Langkah selanjutnya yaitu dilakukan perbandingan antara nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} Karena nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau $0,870 > 0,367$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal item nomor 1 dinyatakan **Valid**.

Dengan mempedomasi perhitungan uji validitas tes hasil belajar pada Lampiran 10.b, maka perhitungan uji validitas tes hasil belajar pada item nomor 2 sampai pada item nomor 5 dapat dilakukan melalui rumus tersebut. Sehingga berdasarkan rumus tersebut diperoleh hasil perhitungan uji validitas tes hasil belajarnya sebagai berikut.

HASIL PENGHITUNGAN UJI VALIDITAS

Nomor	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1.	0,870	0,367	Valid
2.	0,963	0,367	Valid
3.	0,971	0,367	Valid
4.	0,982	0,367	Valid
5.	0,949	0,367	Valid

Lampiran 11.a

PERSIAPAN PENGHITUNGAN UJI RELIABILITAS

No.	Nama Siswa	Nomor / Skor / Bobot Soal					Skor Total (Y)	Kuadrat Skor Total (Y ²)	X ²				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30			1	2	3	4	5
1	Ailend T. A. Waruwu	10	20	20	20	25	95	9025	100	400	400	400	625
2	Charles O. K. Waruwu	10	20	20	20	25	95	9025	100	400	400	400	625
3	Lusia Marniati Gulo	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400
4	Desmawati Waruwu	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400
5	Novitriani Waruwu	10	20	20	20	20	90	8100	100	400	400	400	400
6	Enjelin A.Y. Harefa	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225
7	Juliaman Halawa	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225
8	Fredirikus Gulo	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225
9	Vecky Tri Boy Waruwu	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225
10	Jessica Amelita Gulo	10	20	20	20	15	85	7225	100	400	400	400	225
11	Yamilia Gulo	10	20	20	20	10	80	6400	100	400	400	400	100
12	Fajar Kurniawan Gulo	10	20	20	20	10	80	6400	100	400	400	400	100
13	Lienci K. N. Gulo	10	10	20	10	10	60	3600	100	100	400	100	100
14	Devan Ariesman Waruwu	10	10	10	10	10	50	2500	100	100	100	100	100
15	Sesiani Gulo	10	10	10	10	10	50	2500	100	100	100	100	100
16	Dinar Gustian Waruwu	10	10	10	10	5	45	2025	100	100	100	100	25
17	Nudi Rosminan Gulo	10	10	10	10	5	45	2025	100	100	100	100	25
18	Selvia Gulo	5	10	10	10	5	40	1600	25	100	100	100	25
19	Solyvia Gulo	5	10	10	5	5	35	1225	25	100	100	25	25
20	Irani Gulo	5	10	10	5	5	35	1225	25	100	100	25	25
21	Viatil Gulo	5	10	10	5	1	31	961	25	100	100	25	1
22	Wilsidani Waruwu	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1
23	Juanto Wijaya Halawa	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1
24	Yasti Nidar Waruwu	5	10	5	5	1	26	676	25	100	25	25	1
25	Opini Abdi Putra Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
26	Fitri Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
27	Misscel Oktaviani Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
28	Susanti Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
29	Berkat Iman Gulo	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
30	Fajar Oktavian Waruwu	5	5	5	5	1	21	441	25	25	25	25	1
J U M L A H		235	390	385	360	270	1640	113610	2025	6150	6225	5700	4210

PENGHITUNGAN UJI RELIABILITAS

Pengujian reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan rumus alpha yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum \partial_i^2}{\partial_t^2} \right)$$

Untuk memperoleh jumlah varians maka terlebih dahulu dicari varians setiap butir soal dengan menggunakan rumus berikut ini :

$$\partial_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut :

$$\partial_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{2025 - \frac{(235)^2}{30}}{30} = \frac{2025 - \frac{55225}{30}}{30} = \frac{2025 - 1840,83}{30} = \frac{184,167}{30} = \mathbf{6,139}$$

$$\partial_2^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{6150 - \frac{(390)^2}{30}}{30} = \frac{6150 - \frac{152100}{30}}{30} = \frac{6150 - 5070,00}{30} = \frac{1080,00}{30} = \mathbf{36,000}$$

$$\partial_3^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{6225 - \frac{(385)^2}{30}}{30} = \frac{6225 - \frac{148225}{30}}{30} = \frac{6225 - 4940,833}{30} = \frac{1284,167}{30} = \mathbf{42,806}$$

$$\partial_4^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{5700 - \frac{(360)^2}{30}}{30} = \frac{5700 - \frac{129600}{30}}{30} = \frac{5700 - 4320,000}{30} = \frac{1380,000}{30} = \mathbf{46,000}$$

$$\partial_5^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{4210 - \frac{(270)^2}{30}}{30} = \frac{4210 - \frac{72900}{30}}{30} = \frac{4210 - 2430,000}{30} = \frac{1780,000}{30} = \mathbf{59,333}$$

PENGHITUNGAN JUMLAH VARIANS UNTUK UJI RELIABILITAS

Selanjutnya dilakukan penjumlahan varians dengan rumus berikut ini.

$$\sum \partial_i^2 = \partial_1^2 + \partial_2^2 + \partial_3^2 + \partial_4^2 + \partial_5^2$$

$$\sum \partial_i^2 = 6,139 + 36,000 + 42,806 + 46,000 + 59,333$$

$$\sum \partial_i^2 = \mathbf{190,278}$$

Sedangkan varians totalnya dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$\partial_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$\partial_t^2 = \frac{113610 - \frac{(1640)^2}{30}}{30}$$

$$\partial_t^2 = \frac{113610 - \frac{2689600}{30}}{30}$$

$$\partial_t^2 = \frac{113610 - 89653,333}{30}$$

$$\partial_t^2 = \frac{23956,667}{30}$$

$$\partial_t^2 = \mathbf{798,556}$$

HASIL PENGHITUNGAN UJI RELIABILITAS

Sehingga koefisien reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus metode alpha yaitu sebagai berikut.

$$r_{\text{hitung}} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum d_i^2}{\sum t^2} \right)$$

$$r_{\text{hitung}} = \left(\frac{5}{5-1} \right) \times \left(1 - \frac{190,278}{798,556} \right)$$

$$r_{\text{hitung}} = \left(\frac{5}{4} \right) \times (1 - 0,238)$$

$$r_{\text{hitung}} = 1,250 \times 0,762$$

$$r_{\text{hitung}} = \mathbf{0,952}$$

Kemudian dikonfirmasi pada nilai r_{tabel} tentang nilai-nilai r *korelasi product moment* dengan derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 30 - 1 = 29$ pada taraf signifikan 5% atau ($\alpha = 0,05$). Sehingga diperoleh nilai $r_{\text{tabel}} = \mathbf{0,367}$.

Selanjutnya dilakukan perbandingan antara nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} Karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu $0,952 > 0,367$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes hasil belajar dinyatakan **Reliabel**.

PERSIAPAN PENGHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN

No.	Nama Siswa	Nomor Soal / Skor Soal / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Ailend T. A. Waruwu	10	20	20	20	25
2	Charles O. K. Waruwu	10	20	20	20	25
3	Lusia Marniati Gulo	10	20	20	20	20
4	Desmawati Waruwu	10	20	20	20	20
5	Novitriani Waruwu	10	20	20	20	20
6	Enjelin A.Y. Harefa	10	20	20	20	15
7	Juliaman Halawa	10	20	20	20	15
8	Fredrikus Gulo	10	20	20	20	15
9	Vecky Tri Boy Waruwu	10	20	20	20	15
10	Jessica Amelita Gulo	10	20	20	20	15
11	Yamilia Gulo	10	20	20	20	10
12	Fajar Kurniawan Gulo	10	20	20	20	10
13	Lienci K. N. Gulo	10	10	20	10	10
14	Devan Ariesman Waruwu	10	10	10	10	10
15	Sesiani Gulo	10	10	10	10	10
16	Dinar Gustian Waruwu	10	10	10	10	5
17	Nudi Rosminan Gulo	10	10	10	10	5
18	Selvia Gulo	5	10	10	10	5
19	Solyvia Gulo	5	10	10	5	5
20	Irani Gulo	5	10	10	5	5
21	Viatil Gulo	5	10	10	5	1
22	Wilsidani Waruwu	5	10	5	5	1
23	Juanto Wijaya Halawa	5	10	5	5	1
24	Yasti Nidar Waruwu	5	10	5	5	1
25	Opini Abdi Putra Gulo	5	5	5	5	1
26	Fitri Waruwu	5	5	5	5	1
27	Misscel Oktaviani Waruwu	5	5	5	5	1
28	Susanti Gulo	5	5	5	5	1
29	Berkat Iman Gulo	5	5	5	5	1
30	Fajar Oktavian Waruwu	5	5	5	5	1
J U M L A H		235	390	385	360	270
Mean (Rata-Rata)		7,83	13,00	12,83	12,00	9,00

PENGHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN

Berdasarkan Lampiran 12.a dapat diperoleh tingkat kesukaran untuk setiap item, dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Tingkat Kesukaran Soal Item Nomor 1} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$\text{Tingkat Kesukaran Soal Item Nomor 1} = \frac{7,83}{10}$$

$$\text{Tingkat Kesukaran Soal Item Nomor 1} = 0,78 \quad (\text{kriteria soalnya : mudah})$$

Dengan cara perhitungan yang sama, maka diperoleh tingkat kesukaran tes untuk item nomor 2 sampai item nomor 5 seperti pada dibawah ini.

HASIL PENGHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN

No.	Mean	Skor Maksimum Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal
1	7,83	10	0,73	Mudah
2	13,00	20	0,65	Sedang
3	12,83	20	0,64	Sedang
4	12,00	20	0,60	Sedang
5	9,00	30	0,30	Sukar

PERSIAPAN PENGHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA**DATA MEAN KELOMPOK ATAS (MKA)**

No.	Nama Responden	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Ailend T. A. Waruwu	10	20	20	20	25
2	Charles O. K. Waruwu	10	20	20	20	25
3	Lusia Marniati Gulo	10	20	20	20	20
4	Desmawati Waruwu	10	20	20	20	20
5	Novitriani Waruwu	10	20	20	20	20
6	Enjelin A.Y. Harefa	10	20	20	20	15
7	Juliaman Halawa	10	20	20	20	15
8	Fredirikus Gulo	10	20	20	20	15
9	Vecky Tri Boy Waruwu	10	20	20	20	15
10	Jessica Amelita Gulo	10	20	20	20	15
11	Yamilia Gulo	10	20	20	20	10
12	Fajar Kurniawan Gulo	10	20	20	20	10
13	Lienci K. N. Gulo	10	10	20	10	10
14	Devan Ariesman Waruwu	10	10	10	10	10
15	Sesiani Gulo	10	10	10	10	10
J U M L A H		150	270	280	270	235
Mean (Rata-Rata)		10,00	18,00	18,67	18,00	15,67

PERSIAPAN PENGHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA**DATA MEAN KELOMPOK BAWAH (MKB)**

No.	Nama Responden	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Dinar Gustian Waruwu	10	10	10	10	5
2	Nudi Rosminan Gulo	10	10	10	10	5
3	Selvia Gulo	5	10	10	10	5
4	Solyvia Gulo	5	10	10	5	5
5	Irani Gulo	5	10	10	5	5
6	Viatil Gulo	5	10	10	5	1
7	Wilsidani Waruwu	5	10	5	5	1
8	Juanto Wijaya Halawa	5	10	5	5	1
9	Yasti Nidar Waruwu	5	10	5	5	1
10	Opini Abdi Putra Gulo	5	5	5	5	1
11	Fitri Waruwu	5	5	5	5	1
12	Misscel Oktaviani Waruwu	5	5	5	5	1
13	Susanti Gulo	5	5	5	5	1
14	Berkat Iman Gulo	5	5	5	5	1
15	Fajar Oktavian Waruwu	5	5	5	5	1
J U M L A H		85	120	105	90	35
Mean (Rata-Rata)		5,67	8,00	7,00	6,00	2,33

PENGHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA

Berdasarkan data diatas maka diperoleh mean kelompok atas dan mean kelompok bawah untuk item nomor 1 yaitu sebagai berikut.

$$\text{Mean Kelompok Atas (MKA)} = 10,00$$

$$\text{Mean Kelompok Bawah (MKB)} = 5,67$$

$$\text{Skor Maksimum Soal (SMS)} = 10$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan dalam rumus berikut ini.

$$\text{Daya Pembeda} = \frac{\text{MKA} - \text{MKB}}{\text{SMS}}$$

$$\text{Daya Pembeda} = \frac{10,00 - 5,67}{10}$$

$$\text{Daya Pembeda} = \frac{4,33}{10}$$

$$\text{Daya Pembeda} = 0,43 \text{ (kriteria daya pembedanya : diterima/baik)}$$

Dengan cara perhitungan yang sama, maka diperoleh uji daya pembeda tes untuk item nomor 2 sampai item nomor 5 seperti pada dibawah ini.

HASIL PENGHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA

No.	MKA	MKB	MKA - MKB	Skor Maksimum	Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
1.	10,00	5,67	4,33	10	0,43	Diterima (Baik)
2.	18,00	8,00	10,00	20	0,50	Diterima (Baik)
3.	18,67	7,00	11,67	20	0,58	Diterima (Baik)
4.	18,00	6,00	12,00	20	0,60	Diterima (Baik)
5.	15,67	2,33	13,33	30	0,44	Diterima (Baik)

SKOR PEROLEHAN TES AWAL
KELAS EKSPERIMEN

No.	Nama Siswa (Responden)	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Abdul Y. Halawa	5	10	20	10	10
2	Aidatun M. Waruwu	10	20	10	20	20
3	Armandi Gulo	5	10	20	10	5
4	Alvin Q. S. Waruwu	10	20	15	15	10
5	Ayu Kartika Gulo	10	10	20	20	15
6	Betania Halawa	5	20	20	10	20
7	Edi Berkat Waruwu	10	10	20	20	10
8	Frengki S. Gulo	5	20	20	10	20
9	Fitrusman B. Gulo	10	10	10	10	10
10	Feiverit T. Waruwu	10	20	20	20	15
11	Isani Halawa	10	10	20	10	10
12	Juli Stance Gulo	5	10	10	20	5
13	Juni Irman Gulo	10	20	20	20	15
14	Kasih H.S. Waruwu	10	15	20	20	10
15	Kristina H. Gulo	10	10	10	20	10
16	Kristian A. Gulo	10	20	20	15	15
17	Matius Halawa	10	20	10	10	10
18	Martius M. Gulo	10	10	20	20	15
19	Nofirman Waruwu	10	20	20	10	20
20	Nursamian Gulo	10	15	20	20	15
21	Refni Lince Halawa	5	20	20	10	20
22	Rifkah H. Gulo	10	10	15	10	10
23	Safika N. R. Gulo	10	20	20	20	15
24	Selfika Halawa	10	10	20	10	10
25	Tazkia A. K. Waruwu	5	10	10	20	5
26	Toberlin Waruwu	10	20	20	20	15
27	Widia Putri Gulo	10	15	20	20	10
28	Wilna S. Waruwu	10	10	10	20	10
JUMLAH		245	415	480	440	355

Lampiran 15

Lampiran 15

**SIMPANGAN BAKU DAN VARIANS TES AWAL
KELAS EKSPERIMEN**

Berdasarkan hasil perhitungan tes awal hasil belajar, diperoleh data sebagai berikut :

$$\sum X_1 = 1935$$

$$\sum X_1^2 = 137725$$

$$N = 28$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan pada rumus berikut ini.

$$S_1^2 = \frac{(N) \cdot (\sum X^2) - (\sum X)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{(28) \cdot (137725) - (1935)^2}{28 \cdot (28-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{3856300 - 3744225}{28 \cdot 27}$$

$$S_1^2 = \frac{3856300 - 3744225}{756}$$

$$S_1^2 = \frac{112075}{756}$$

$$S_1^2 = 148,247 \rightarrow \text{Varians}$$

$$S_1 = \sqrt{148,247}$$

$$S_1 = 12,18 \rightarrow \text{Simpangan Baku}$$

SKOR PEROLEHAN TES AWAL
KELAS KONTROL

No.	Nama Siswa (Responden)	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Agnes Waruwu	10	20	10	20	5
2	Amoni'o Gulo	10	20	20	10	15
3	Amrin Halawa	5	10	10	20	5
4	Artika P. Waruwu	5	20	20	20	20
5	Candra S. Halawa	10	10	10	10	10
6	Darius Gulo	10	10	10	10	10
7	Ertika S. Waruwu	5	20	20	10	20
8	Febri Gulo	10	10	10	20	10
9	Fo'anoita Waruwu	10	10	20	20	15
10	Florentin I. Halawa	10	20	10	10	10
11	Hendra S. Gulo	10	10	20	20	15
12	Iderham Waruwu	5	20	10	10	20
13	Juandi L. Gulo	10	20	20	10	15
14	Lestari Waruwu	10	10	10	10	10
15	Maria K. Halawa	10	10	10	10	10
16	Mawadda Z. Waruwu	5	20	20	10	20
17	Melianus Gulo	10	10	10	20	10
18	Nilham Waruwu	10	10	20	20	15
19	Nidarwani Halawa	10	20	10	10	10
20	Nikolaus N. Waruwu	10	10	20	20	15
21	Novander Gulo	5	10	20	10	20
22	Purnayanti Waruwu	10	20	20	10	15
23	Raji R. A. Halawa	10	10	10	10	10
24	Ranto K. Waruwu	10	10	10	10	10
25	Santi S. Gulo	5	20	20	10	20
26	Taqwa A. Waruwu	10	10	10	20	15
27	Vince N. J. Halawa	5	20	20	10	20
28	Wigo S. Waruwu	5	20	10	10	10
29	Wisratna D. Gulo	10	10	20	20	15
JUMLAH		245	420	430	400	395

INFLAS NOTIHOE

Lampiran

No.	Nama Siswa	Soal Nomor 1				Soal Nomor 2				Soal Nomor 3				Soal Nomor 4				Soal Nomor 5				Nilai Akhir Σ X	Σ X ²
		Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 1	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 2	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 3	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 4	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 5		
1	Agnes Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	20	20	20	20	5	30	30	5	65	4225
2	Amoni'o Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
3	Amrin Halawa	5	10	10	5	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	5	30	30	5	50	2500
4	Artika P. Waruwu	5	10	10	5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	20	85	7225
5	Candra S. Halawa	10	10	10	10	10	20	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	30	30	10	50	2500
6	Darius Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	50	2500
7	Ertika S. Waruwu	5	10	10	5	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	75	5625
8	Febri Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
9	Fo'anaita Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
10	Florentin I. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	60	3600
11	Hendra S. Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
12	Iderham Waruwu	5	10	10	5	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	20	30	30	20	65	4225
13	Juandi L. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
14	Lestari Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	50	2500
15	Maria K. Halawa	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	50	2500
16	Mawadda Z. Waruwu	5	10	10	5	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	75	5625
17	Melianus Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	10	30	30	10	60	3600	
18	Nilham Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
19	Nidarwani Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	60	3600
20	Nikolaus N. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
21	Novander Gulo	5	10	10	5	10	20	20	10	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	65	4225	
22	Purnayanti Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
23	Raji R. A. Halawa	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	50	2500
24	Ranto K. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	50	2500
25	Santi S. Gulo	5	10	10	5	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	75	5625	
26	Taqwa A. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	15	30	30	15	65	4225
27	Vince N. J. Halawa	5	10	10	5	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	75	5625
28	Wigo S. Waruwu	5	10	10	5	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	55	3025
29	Wisratna D. Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
Jumlah Total																					1890		126550
Rata-Rata Hasil Belajar Siswa																					65.17		
Kategori																					CUKUP		
Persentase Siswa Tuntas																					44,83 %		
Persentase Siswa Tidak Tuntas																					55,17 %		

**SIMPANGAN BAKU DAN VARIANS TES AWAL
KELAS KONTROL**

Berdasarkan hasil perhitungan tes awal hasil belajar, diperoleh data sebagai berikut :

$$\sum X_2 = 1890$$

$$\sum X_2^2 = 126550$$

$$N = 29$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan pada rumus berikut ini.

$$S_2^2 = \frac{(N) \cdot (\sum X^2) - (\sum X)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{(29) \cdot (126550) - (1890)^2}{29 \cdot (29-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{3669950 - 3572100}{29 \cdot 28}$$

$$S_2^2 = \frac{3669950 - 3572100}{812}$$

$$S_2^2 = \frac{97850}{812}$$

$$S_2^2 = 120,50 \rightarrow \text{Varians}$$

$$S_2 = \sqrt{120,50}$$

$$S_2 = 10,98 \rightarrow \text{Simpangan Baku}$$

UJI NORMALITAS TES AWAL KELAS EKSPERIMEN

Berdasarkan pengolahan tes hasil belajar siswa, sehingga diperoleh data sebagai berikut :

- ☞ Rata-rata hasil belajar ($\bar{x}$) = 69,11
- ☞ Simpangan baku (s) = 12,18
- ☞ Banyaknya siswa (n) = 28

x	f	f _k	$\bar{x}$	$x - \bar{x}$	s	z	w	Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar	F (z)	S (z)	F (z) – S (z)
50	4	4	69,11	-19,11	12,18	-1,57	0,5	0,4418	0,0582	0,1429	0,0847
55	2	6	69,11	-14,11	12,18	-1,16	0,5	0,3770	0,1230	0,2143	0,0913
60	5	11	69,11	-9,11	12,18	-0,75	0,5	0,1734	0,3266	0,3929	0,0663
70	2	13	69,11	0,89	12,18	0,07	0,5	0,0279	0,5279	0,4643	0,0636
75	7	20	69,11	5,89	12,18	0,48	0,5	0,1844	0,6844	0,7143	0,0299
80	4	24	69,11	10,89	12,18	0,89	0,5	0,3133	0,8133	0,8571	0,0438
85	4	28	69,11	15,89	12,18	1,31	0,5	0,4049	0,9049	1,0000	0,0951
L _{hitung} = Lo (Nilai Terbesar)											0,0951
L _{tabel} = L 0,05 (28)											0,1658
Kesimpulan											Berdistribusi Normal

Sesuai dengan hasil tabel diatas diperoleh L_{hitung} = 0,0951 sedangkan L_{tabel} = 0,1658.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa hasil belajar dari pemberian tes akhir untuk kelas eksperimen **Berdistribusi Normal**.

UJI NORMALITAS TES AWAL KELAS KONTROL

Berdasarkan pengolahan tes hasil belajar siswa, sehingga diperoleh data sebagai berikut :

- ☞ Rata-rata hasil belajar ($\bar{x}$) = 65,17
- ☞ Simpangan baku (s) = 10,98
- ☞ Banyaknya siswa (n) = 29

x	f	f _k	$\bar{x}$	$x - \bar{x}$	s	z	w	Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar	F (z)	S (z)	F (z) – S (z)
50	7	7	65,17	-15,17	10,98	-1,38	0,5	0,4162	0,0838	0,2414	0,1576
55	1	8	65,17	-10,17	10,98	-0,93	0,5	0,3238	0,1762	0,2759	0,0997
60	4	12	65,17	-5,17	10,98	-0,47	0,5	0,1808	0,3192	0,4138	0,0946
65	4	16	65,17	-0,17	10,98	-0,02	0,5	0,0080	0,4920	0,5517	0,0597
75	12	28	65,17	9,83	10,98	0,90	0,5	0,3459	0,8459	0,9655	0,1196
85	1	29	65,17	19,83	10,98	1,81	0,5	0,4649	0,9649	1,0000	0,0351
L _{hitung} = Lo (Nilai Terbesar)											0,1576
L _{tabel} = L 0,05 (29)											0,1634
Kesimpulan											Berdistribusi Normal

Sesuai dengan hasil tabel diatas diperoleh L_{hitung} = 0,1576 sedangkan L_{tabel} = 0,1634.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa hasil belajar dari pemberian tes akhir untuk kelas kontrol **Berdistribusi Normal**.

UJI HOMOGENITAS TES AWAL

Untuk penghitungan uji homogenitas maka ada beberapa langkah yang harus ditempuh yang antara lain sebagai berikut.

1. H_a : Ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. H_o : Tidak ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

3. Sesuai dengan perhitungan simpangan baku dan varians diperoleh data sebagai berikut.

$$S_1^2 = 148,2474$$

$$S_2^2 = 120,5049$$

Selanjutnya untuk menentukan nilai F_{hitung} maka nilai-nilai tersebut disubstitusikan ke dalam rumus berikut ini.

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{148,2474}{120,5049}$$

$$F_{hitung} = \mathbf{1,23}$$

4. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$)

Lampiran 22.b

5. Dalam menentukan nilai F_{tabel} pada $N_1 = 28$ dan $N_2 = 29$. Maka digunakan rumus :

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} (dk \text{ varians terbesar} - 1 ; dk \text{ varians terkecil} - 1)$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} (28 - 1 ; 29 - 1)$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} (27 ; 28)$$

$$F_{\text{tabel}} = \mathbf{1,89} \quad (\text{Dilihat pada tabel nilai-nilai untuk distribusi } F).$$

6. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka sampel homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,23$ sedangkan $F_{\text{tabel}} = 1,89$.

Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka kedua kelas tersebut dinyatakan **Homogen**.

SKOR PEROLEHAN TES AKHIR
KELAS EKSPERIMEN

No.	Nama Siswa (Responden)	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Abdul Y. Halawa	10	20	20	20	15
2	Aidatun M. Waruwu	10	20	10	20	20
3	Armandi Gulo	10	20	20	10	15
4	Alvin Q. S. Waruwu	10	20	20	20	15
5	Ayu Kartika Gulo	10	15	20	20	15
6	Betania Halawa	10	20	20	20	25
7	Edi Berkat Waruwu	10	20	20	20	15
8	Frengki S. Gulo	10	20	20	20	20
9	Fitrusman B. Gulo	10	20	20	10	10
10	Feiverit T. Waruwu	10	20	20	20	15
11	Isani Halawa	10	20	20	15	15
12	Juli Stance Gulo	10	15	15	20	10
13	Juni Irman Gulo	10	20	20	20	15
14	Kasih H.S. Waruwu	10	15	20	20	10
15	Kristina H. Gulo	10	20	20	20	15
16	Kristian A. Gulo	10	20	20	20	25
17	Matius Halawa	10	20	20	20	15
18	Martius M. Gulo	10	20	20	20	20
19	Nofirman Waruwu	10	15	20	20	20
20	Nursamian Gulo	10	20	20	20	15
21	Refni Lince Halawa	10	20	20	15	15
22	Rifkah H. Gulo	10	15	15	20	10
23	Safika N. R. Gulo	10	20	20	20	15
24	Selfika Halawa	10	15	20	20	10
25	Tazkia A. K. Waruwu	10	20	20	20	15
26	Toberlin Waruwu	10	20	20	20	25
27	Widia Putri Gulo	10	20	20	20	15
28	Wilna S. Waruwu	10	20	20	20	20
JUMLAH		280	530	540	530	450

RELAS ENSEMBLÉ

Lampiran 24

No.	Nama Siswa	Soal Nomor 1				Soal Nomor 2				Soal Nomor 3				Soal Nomor 4				Soal Nomor 5				Nilai Akhir $\sum X$	$\sum X^2$
		Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 1	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 2	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 3	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 4	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 5		
1	Abdul Y. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
2	Aidatun M. Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	20	20	20	20	20	30	30	20	80	6400
3	Armandi Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
4	Alvin Q. S. Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
5	Ayu Kartika Gulo	10	10	10	10	15	20	20	15	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	80	6400
6	Betania Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	30	30	25	95	9025
7	Edi Berkas Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
8	Frengki S. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	20	90	8100
9	Fitrusman B. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	10	30	30	10	70	4900
10	Feiverit T. Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
11	Isani Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	20	20	15	15	30	30	15	80	6400
12	Juli Stance Gulo	10	10	10	10	15	20	20	15	15	20	20	15	20	20	20	20	10	30	30	10	70	4900
13	Juni Irman Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
14	Kasih H.S. Waruwu	10	10	10	10	15	20	20	15	20	20	20	20	20	20	20	20	10	30	30	10	75	5625
15	Kristina H. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
16	Kristian A. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	30	30	25	95	9025
17	Matius Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
18	Martius M. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	20	90	8100
19	Nofirman Waruwu	10	10	10	10	15	20	20	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	20	85	7225
20	Nursamian Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	85	7225
21	Refni Lince Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	20	20	15	15	30	30	15	80	6400

**SIMPANGAN BAKU DAN VARIANS TES AKHIR
KELAS EKSPERIMEN**

Berdasarkan hasil perhitungan tes akhir hasil belajar, diperoleh data sebagai berikut :

$$\sum X_1 = 2330$$

$$\sum X_1^2 = 195250$$

$$N = 28$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan pada rumus berikut ini.

$$S_1^2 = \frac{(N) \cdot (\sum X^2) - (\sum X)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{(28) \cdot (195250) - (2330)^2}{28 \cdot (28-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{5467000 - 5428900}{28 \cdot 27}$$

$$S_1^2 = \frac{5467000 - 5428900}{756}$$

$$S_1^2 = \frac{38100}{756}$$

$$S_1^2 = 50,3968 \rightarrow \text{Varians}$$

$$S_1 = \sqrt{50,3968}$$

$$S_1 = 7,10 \rightarrow \text{Simpangan Baku}$$

SKOR PEROLEHAN TES AKHIR
KELAS KONTROL

No.	Nama Siswa (Responden)	Nomor / Skor / Bobot Soal				
		1/10/10	2/20/20	3/20/20	4/20/20	5/30/30
1	Agnes Waruwu	10	20	10	20	15
2	Amoni'o Gulo	10	20	20	20	10
3	Amrin Halawa	10	10	10	20	10
4	Artika P. Waruwu	10	10	10	20	10
5	Candra S. Halawa	10	20	20	15	10
6	Darius Gulo	10	20	10	10	15
7	Ertika S. Waruwu	10	20	20	10	20
8	Febri Gulo	10	10	10	20	10
9	Fo'anoita Waruwu	10	10	20	20	15
10	Florentin I. Halawa	10	20	10	10	10
11	Hendra S. Gulo	10	10	20	20	15
12	Iderham Waruwu	10	20	20	10	20
13	Juandi L. Gulo	10	20	20	10	15
14	Lestari Waruwu	10	10	10	20	10
15	Maria K. Halawa	10	20	20	10	15
16	Mawadda Z. Waruwu	10	20	20	10	20
17	Melianus Gulo	10	10	10	20	10
18	Nilham Waruwu	10	10	20	20	15
19	Nidarwani Halawa	10	10	10	20	10
20	Nikolaus N. Waruwu	10	10	20	20	15
21	Novander Gulo	10	20	20	10	20
22	Purnayanti Waruwu	10	20	10	10	15
23	Raji R. A. Halawa	10	10	20	20	15
24	Ranto K. Waruwu	10	10	10	20	10
25	Santi S. Gulo	10	20	10	10	15
26	Taqwa A. Waruwu	10	10	10	20	10
27	Vince N. J. Halawa	10	20	20	10	20
28	Wigo S. Waruwu	10	10	10	20	10
29	Wisratna D. Gulo	10	10	20	20	15
JUMLAH		290	430	440	465	400

PENGOLAHAN SKOR TES AKHIR **KELAS KONTROL**

No.	Nama Siswa	Soal Nomor 1				Soal Nomor 2				Soal Nomor 3				Soal Nomor 4				Soal Nomor 5				Nilai Akhir $\sum X$	$\sum X^2$
		Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 1	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 2	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 3	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 4	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Bobot	NSS 5		
1	Agnes Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
2	Amoni'o Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	30	30	10	80	6400
3	Amrin Halawa	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
4	Artika P. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
5	Candra S. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	20	20	15	10	30	30	10	75	5625
6	Darius Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	15	30	30	15	65	4225
7	Ertika S. Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	80	6400
8	Febri Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
9	Fo'anoita Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
10	Florentin I. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	10	30	30	10	60	3600
11	Hendra S. Gulo	10	10	10	10	10	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
12	Ilderham Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	80	6400
13	Juandi L. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
14	Lestari Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
15	Maria K. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	30	30	15	75	5625
16	Mawadda Z. Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	80	6400
17	Melianus Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
18	Nilham Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
19	Nidarwani Halawa	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
20	Nikolaus N. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
21	Novander Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	80	6400
22	Purnayanti Waruwu	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	15	30	30	15	65	4225
23	Raji R. A. Halawa	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
24	Ranto K. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	20	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
25	Santi S. Gulo	10	10	10	10	20	20	20	20	10	20	20	10	10	20	20	10	15	30	30	15	65	4225
26	Taqwa A. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
27	Vince N. J. Halawa	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	10	20	20	10	20	30	30	20	80	6400
28	Wigo S. Waruwu	10	10	10	10	10	20	20	10	10	20	20	10	20	20	20	20	10	30	30	10	60	3600
29	Wisratna D. Gulo	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	15	30	30	15	75	5625
Jumlah Total																						2025	143325
Rata-Rata Hasil Belajar Siswa																						69.83	
Kategori																						CUKUP	
Persentase Siswa Tuntas																						55,17 %	
Persentase Siswa Tidak Tuntas																						44,83 %	

SIMPANGAN BAKU DAN VARIANS TES AKHIR KELAS KONTROL

Berdasarkan hasil perhitungan tes akhir hasil belajar, diperoleh data sebagai berikut :

$$\sum X_2 = 2025$$

$$\sum X_2^2 = 143325$$

$$N = 29$$

Selanjutnya data tersebut disubstitusikan pada rumus berikut ini.

$$S_2^2 = \frac{(N) \cdot (\sum X^2) - (\sum X)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{(29) \cdot (143325) - (2025)^2}{29 \cdot (29-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{4156425 - 4100625}{29 \cdot 28}$$

$$S_2^2 = \frac{4156425 - 4100625}{812}$$

$$S_2^2 = \frac{55800}{812}$$

$$S_2^2 = 68,7192 \rightarrow \text{Varians}$$

$$S_2 = \sqrt{68,7192}$$

$$S_2 = 8,29 \rightarrow \text{Simpangan Baku}$$

UJI NORMALITAS TES AKHIR KELAS EKSPERIMEN

Berdasarkan pengolahan tes hasil belajar siswa, sehingga diperoleh data sebagai berikut :

- ☞ Rata-rata hasil belajar ($\bar{x}$) = 83,21
- ☞ Simpangan baku (s) = 7,10
- ☞ Banyaknya siswa (n) = 28

x	f	f _k	$\bar{x}$	$x - \bar{x}$	s	z	w	Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar	F (z)	S (z)	F (z) – S (z)
70	3	3	83,21	-13,21	7,10	-1,86	0,5	0,4686	0,0314	0,1071	0,0757
75	3	6	83,21	-8,21	7,10	-1,16	0,5	0,3770	0,1230	0,2143	0,0913
80	4	10	83,21	-3,21	7,10	-0,45	0,5	0,1736	0,3264	0,3571	0,0307
85	12	22	83,21	1,79	7,10	0,25	0,5	0,1987	0,6987	0,7857	0,0870
90	3	25	83,21	6,79	7,10	0,96	0,5	0,3315	0,8315	0,8929	0,0614
95	3	28	83,21	11,79	7,10	1,66	0,5	0,4515	0,9515	1,0000	0,0485
L _{hitung} = Lo (Nilai Terbesar)											0,0913
L _{tabel} = L 0,05 (28)											0,1658
Kesimpulan											Berdistribusi Normal

Sesuai dengan hasil tabel diatas diperoleh L_{hitung} = 0,0913 sedangkan L_{tabel} = 0,1658.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa hasil belajar dari pemberian tes akhir untuk kelas eksperimen **Berdistribusi Normal**.

UJI NORMALITAS TES AKHIR KELAS KONTROL

Berdasarkan pengolahan tes hasil belajar siswa, sehingga diperoleh data sebagai berikut :

- ☞ Rata-rata hasil belajar ($\bar{x}$) = 69,83
- ☞ Simpangan baku (s) = 8,29
- ☞ Banyaknya siswa (n) = 29

x	f	f _k	$\bar{x}$	$x - \bar{x}$	s	z	w	Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar	F (z)	S (z)	F (z) – S (z)
60	10	10	69,83	-9,83	8,29	-1,19	0,5	0,0383	0,4617	0,3448	0,1169
65	3	13	69,83	-4,83	8,29	-0,58	0,5	0,1190	0,3810	0,4483	0,0673
75	10	23	69,83	5,17	8,29	0,62	0,5	0,2324	0,7324	0,7931	0,0607
80	6	29	69,83	10,17	8,29	1,23	0,5	0,3907	0,8907	1,0000	0,1093
L _{hitung} = Lo (Nilai Terbesar)										0,1169	
L _{tabel} = L 0,05 (29)										0,1634	
Kesimpulan										Berdistribusi Normal	

Sesuai dengan hasil tabel diatas diperoleh L_{hitung} = 0,1169 sedangkan L_{tabel} = 0,1634.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa hasil belajar dari pemberian tes akhir untuk kelas kontrol **Berdistribusi Normal**.

UJI HOMOGENITAS TES AKHIR

Untuk penghitungan uji homogenitas maka ada beberapa langkah yang harus ditempuh yang antara lain sebagai berikut.

1. H_a : Ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. H_o : Tidak ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

3. Sesuai dengan perhitungan simpangan baku dan varians diperoleh data sebagai berikut.

$$S_1^2 = 50,3968$$

$$S_2^2 = 68,7192$$

Selanjutnya untuk menentukan nilai F_{hitung} maka nilai-nilai tersebut disubstitusikan ke dalam rumus berikut ini.

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{68,7192}{50,3968}$$

$$F_{hitung} = \mathbf{1,36}$$

4. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$)

Lampiran 31.b

5. Dalam menentukan nilai F_{tabel} pada $N_1 = 28$ dan $N_2 = 29$. Maka digunakan rumus :

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} \text{ (dk varians terbesar } - 1 \text{ ; dk varians terkecil } - 1 \text{)}$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} \text{ (} 28 - 1 \text{ ; } 29 - 1 \text{)}$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha} \text{ (} 27 \text{ ; } 28 \text{)}$$

$$F_{\text{tabel}} = \mathbf{1,89} \text{ (Dilihat pada tabel nilai-nilai untuk distribusi } F \text{).}$$

6. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka sampel homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,36$ sedangkan $F_{\text{tabel}} = 1,89$.

Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka kedua kelas tersebut dinyatakan **Homogen**.

UJI HIPOTESIS

Untuk membuktikan hipotesis penelitian ini maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak. Dalam penelitian ini yang menjadi hipotesisnya adalah :

1. H_a : Ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. H_o : Tidak ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu : $\bar{X}_1 = 83,21$; $S_1^2 = 50,397$; dan $N_1 = 28$

Hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu : $\bar{X}_2 = 69,83$; $S_2^2 = 68,719$; dan $N_2 = 29$

Selanjutnya dilakukan penghitungan nilai t_{hitung} dengan cara mensubstitusikan data-data tersebut kedalam rumus berikut ini.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{83,21 - 69,83}{\sqrt{\left\{ \frac{(28 - 1) 50,397 + (29 - 1) 68,719}{28 + 29 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{28} + \frac{1}{29} \right\}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{13,39}{\sqrt{\left\{ \frac{(27) 50,397 + (28) 68,719}{57 - 2} \right\} \left\{ \frac{28 + 29}{812} \right\}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{13,39}{\sqrt{\left\{ \frac{1361 + 1924}{55} \right\} \left\{ \frac{57}{812} \right\}}}$$

Lampiran 32.b

$$t_{\text{hitung}} = \frac{13,39}{\sqrt{\left\{ \frac{3285}{55} \right\} \left\{ \frac{57}{812} \right\}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{13,39}{\sqrt{\{ 60 \} \{ 0,0702 \}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{13,39}{\sqrt{4,192}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{13,29}{2,048}$$

$$t_{\text{hitung}} = \mathbf{6,538}$$

Nilai t_{hitung} dikonfirmasi pada nilai t_{tabel} dari nilai kritis untuk distribusi t dengan taraf signifikan adalah 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = (N_1 + N_2 - 2) = 28 + 29 - 2 = 52$. Sesuai pada tabel nilai kritis distribusi t maka diperoleh nilai t_{tabel} yaitu : **1,676**

Sehingga karena nilai $t_{\text{hitung}} = 6,538 \geq$ dan nilai $t_{\text{tabel}} = 1,676$ maka terima H_a dan tolak H_0 yang artinya “ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”.

Nilai kritis r product moment

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Luas Di Bawah Lengkungan Kurva Normal Standar Dari 0 – Z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0753
0,2	0793	0932	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2457	2190	2224
0,6	2557	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2517	2549
0,7	2580	2611	2642	2673	2704	2734	2964	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2995	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3459	3186	3212	3238	3264	2389	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	1643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4494	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4819
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4949	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (N)	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,4170	0,3810	0,3520	0,3190	0,3000
5	0,4050	0,3370	0,3150	0,2990	0,2850
6	0,3640	0,3190	0,2940	0,2770	0,2650
7	0,3480	0,3000	0,2760	0,2580	0,2470
8	0,3310	0,2850	0,2610	0,2440	0,2330
9	0,3110	0,2710	0,2490	0,2330	0,2230
10	0,2940	0,2580	0,2390	0,2240	0,2150
11	0,2840	0,2490	0,2300	0,2170	0,2060
12	0,2750	0,2420	0,2230	0,2120	0,1990
13	0,2680	0,2340	0,2140	0,2020	0,1900
14	0,2610	0,2270	0,2070	0,1940	0,1830
15	0,2570	0,2200	0,2010	0,1870	0,1770
16	0,2500	0,2130	0,1950	0,1820	0,1730
17	0,2450	0,2060	0,2890	0,1770	0,1690
18	0,2390	0,2000	0,1840	0,1730	0,1660
19	0,2350	0,1950	0,1790	0,1690	0,1630
20	0,2310	0,1900	0,1740	0,1660	0,1600
21	0,2248	0,1866	0,1708	0,1622	0,1564
22	0,2186	0,1832	0,1676	0,1584	0,1528
23	0,2124	0,1798	0,1644	0,1546	0,1492
24	0,2062	0,1764	0,1612	0,1508	0,1456
25	0,2000	0,1730	0,1580	0,1470	0,1420
26	0,1974	0,1706	0,1552	0,1448	0,1398
27	0,1948	0,1682	0,1524	0,1426	0,1376
28	0,1922	0,1658	0,1496	0,1404	0,1354
29	0,1896	0,1634	0,1468	0,1382	0,1332
30	0,1870	0,1610	0,1440	0,1360	0,1310
31	0,1846	0,1589	0,1423	0,1345	0,1295
32	0,1822	0,1568	0,1406	0,1331	0,1281
33	0,1798	0,1547	0,1390	0,1316	0,1266
34	0,1774	0,1526	0,1373	0,1302	0,1251
35	0,1750	0,1505	0,1356	0,1287	0,1237
36	0,1726	0,1484	0,1339	0,1272	0,1222
37	0,1702	0,1463	0,1322	0,1258	0,1207
38	0,1678	0,1442	0,1306	0,1243	0,1192
39	0,1654	0,1421	0,1289	0,1229	0,1178
40	0,1630	0,1400	0,1272	0,1214	0,1163
41	0,1611	0,1384	0,1257	0,1200	0,1150
42	0,1592	0,1368	0,1243	0,1186	0,1136
43	0,1573	0,1351	0,1228	0,1171	0,1123
44	0,1554	0,1335	0,1213	0,1157	0,1109

Nilai Kritis Untuk Distribusi F (Taraf Signifikan 5 %)

V ₂ = dk Penyebut	V ₁ = dk Pembilang																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246	246	246	247	247	248	248	248	248	249	249	249	249	249	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	251	
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.41	19.42	19.43	19.43	19.43	19.44	19.44	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.45	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.46	19.47	
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.72	8.71	8.70	8.69	8.68	8.67	8.66	8.66	8.65	8.65	8.64	8.64	8.63	8.63	8.63	8.62	8.62	8.62	8.62	8.61	8.61	8.61	8.60	8.60	8.59	8.59	8.59	8.59	8.59	
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.85	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76	5.76	5.75	5.75	5.75	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.59	4.58	4.57	4.56	4.55	4.54	4.53	4.53	4.52	4.52	4.51	4.51	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.46	
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.90	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84	3.84	3.83	3.83	3.82	3.82	3.81	3.81	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79	3.78	3.78	3.77	3.77	3.77	3.77	
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.52	3.51	3.49	3.47	3.46	3.45	3.44	3.43	3.42	3.41	3.41	3.40	3.40	3.39	3.39	3.38	3.38	3.37	3.37	3.36	3.36	3.36	3.35	3.35	3.34	3.34	3.34	3.34	
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.18	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.12	3.11	3.10	3.10	3.09	3.08	3.08	3.07	3.07	3.06	3.06	3.06	3.05	3.05	3.04	3.04	3.04	3.04	
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88	2.88	2.87	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.84	2.84	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.83	2.81	2.80	2.78	2.77	2.76	2.75	2.74	2.74	2.73	2.72	2.72	2.71	2.70	2.70	2.69	2.69	2.68	2.68	2.68	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.70	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.61	2.60	2.59	2.59	2.58	2.57	2.57	2.56	2.56	2.55	2.55	2.55	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53	2.53	
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.57	2.55	2.54	2.53	2.52	2.51	2.51	2.50	2.49	2.49	2.48	2.47	2.47	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.43	
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.57	2.55	2.53	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.45	2.44	2.43	2.42	2.41	2.40	2.40	2.39	2.38	2.38	2.37	2.37	2.36	2.36	2.36	2.35	2.35	2.34	2.34	2.34	2.34	
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.50	2.48	2.46	2.44	2.42	2.41	2.40	2.39	2.38	2.37	2.36	2.35	2.34	2.33	2.33	2.32	2.31	2.31	2.30	2.30	2.29	2.29	2.29	2.28	2.28	2.27	2.27	2.27	2.27	
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40	2.38	2.36	2.35	2.34	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.27	2.26	2.25	2.25	2.24	2.24	2.23	2.23	2.22	2.21	2.21	2.20	2.20	2.20	2.20	
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.39	2.37	2.35	2.33	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.26	2.25	2.24	2.23	2.22	2.21	2.20	2.19	2.19	2.18	2.18	2.17	2.17	2.16	2.16	2.15	2.15	2.15	2.15		
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.22	2.21	2.20	2.19	2.18	2.17	2.17	2.16	2.15	2.15	2.14	2.14	2.13	2.13	2.12	2.11	2.11	2.10	2.10	2.10		
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.18	2.17	2.16	2.15	2.14	2.13	2.13	2.12	2.11	2.11	2.10	2.10	2.09	2.09	2.08	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06		
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.21	2.19	2.18	2.17	2.16	2.14	2.13	2.12	2.11	2.10	2.09	2.09	2.08	2.07	2.07	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.03		
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18	2.16	2.15	2.13	2.12	2.11	2.10	2.09	2.08	2.07	2.06	2.06	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.02	2.02	2.01	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99		
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18	2.16	2.14	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.06	2.05	2.04	2.03	2.03	2.02	2.01	2.01	2.00	2.00	1.99	1.99	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96		
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.06	2.05	2.04	2.03	2.02	2.01	2.00	1.99	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94		
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.09	2.08	2.06	2.05	2.04	2.03	2.02	2.01	2.00	1.99	1.98	1.97	1.96	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91		
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11	2.09	2.07	2.06	2.04	2.03	2.01	2.00	1.99	1.98	1.97	1.96	1.96	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89		
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.13	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.02	2.01	1.99	1.98	1.97	1.96	1.95	1.94	1.94	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.90	1.90	1.89	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87		
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07	2.05	2.03	2.02	2.00	1.99	1.98	1.97	1.96	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.88	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85		
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06	2.04	2.02	2.00	1.98	1.97	1.96	1.95	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84	1.84		
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	2.00	1.99	1.97	1.96	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.89	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82		
29	4.18	3.33</																																								

Nilai Kritis Untuk Distribusi t – Student

dk	Taraf Signifikan (α)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,636	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,708	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,798	2,208	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,810
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,755
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
31	0,682	1,309	1,695	2,039	2,453	2,745
32	0,682	1,308	1,694	2,037	2,450	2,740
33	0,682	1,307	1,693	2,035	2,446	2,736
34	0,682	1,307	1,691	2,033	2,443	2,731
35	0,682	1,306	1,690	2,031	2,440	2,727
36	0,681	1,305	1,689	2,029	2,436	2,722
37	0,681	1,305	1,687	2,027	2,433	2,717
38	0,681	1,304	1,686	2,025	2,429	2,713
39	0,681	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
41	0,680	1,302	1,683	2,020	2,421	2,701
42	0,680	1,302	1,682	2,018	2,419	2,699

dk	Taraf Signifikan (α)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
43	0,680	1,302	1,682	2,017	2,418	2,697
44	0,680	1,301	1,681	2,016	2,416	2,695
45	0,680	1,301	1,680	2,015	2,414	2,693
46	0,680	1,300	1,680	2,014	2,413	2,690
47	0,680	1,300	1,679	2,013	2,411	2,688
48	0,680	1,300	1,678	2,012	2,409	2,686
49	0,680	1,299	1,678	2,011	2,408	2,684
50	0,680	1,299	1,677	2,010	2,406	2,682
51	0,679	1,299	1,676	2,009	2,404	2,679
52	0,679	1,298	1,676	2,008	2,403	2,677
53	0,679	1,298	1,675	2,007	2,401	2,675
54	0,679	1,298	1,674	2,006	2,399	2,673
55	0,679	1,297	1,674	2,005	2,398	2,671
56	0,679	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668
57	0,679	1,297	1,673	2,003	2,395	2,666
58	0,679	1,296	1,672	2,002	2,393	2,664
59	0,679	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
61	0,679	1,295	1,670	1,999	2,389	2,659
62	0,678	1,295	1,670	1,999	2,388	2,658
63	0,678	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657
64	0,678	1,295	1,670	1,998	2,387	2,657
65	0,678	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656
66	0,678	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655
67	0,678	1,295	1,669	1,997	2,386	2,655
68	0,678	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654
69	0,678	1,295	1,669	1,997	2,385	2,653
70	0,678	1,294	1,668	1,996	2,384	2,652
71	0,678	1,294	1,668	1,996	2,384	2,652
72	0,678	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651
73	0,678	1,294	1,668	1,995	2,383	2,650
74	0,678	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650
75	0,678	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649
76	0,678	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648
77	0,678	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647
78	0,678	1,293	1,667	1,994	2,380	2,647
79	0,678	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646
80	0,678	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617

**FOTO DOKUMENTASI
DI KELAS EKSPERIMEN**



**FOTO DOKUMENTASI
DI KELAS KONTROL**



Agustus 2024

Hal: **Pengajuan Judul Rancangan Penelitian**

Kepada Yth. Bapak/Ibu Dosen Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Ester Hia

NIM : 202117014

Jumlah SKS yang telah diselesaikan: 137 SKS Dengan ini mengajukan Judul Rancangan Penelitian dan memohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan di bawah ini:

No	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh Pendekatan Etnomatimatika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi	10/Agustus 2024	
2	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah		
3	Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa		

2. Demikian permohonan ini saya ajukan dengan harapan semoga Bapak/Ibu dapat mempertimbangkannya.

Hormat Saya
Pemohon,



Ester Hia
NIM. 202117014

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Ester Hia
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Latar belakang masalah	Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Menurut UU No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan adalah menerapkan Kurikulum 2013 yang dimana menurut Alerty's (Masykur 2019), mengemukakan bahwa kurikulum tidak hanya terbatas pada mata pelajaran, tetapi meliputi kegiatan-kegiatan di dalam dan di luar kelas, yang berada di bawah tanggung jawab sekolah. Pendapat ini memperkuat bahwa ruang lingkup kajian kurikulum itu bersifat luas, artinya bukan hanya terbatas pada pada kumpulan mata pelajaran yang di ajarkan di dalam kelas akan tetapi kegiatan-kegiatan diluar kelas yang dapat dipertanggungjawabkan baik oleh sekolah maupun guru. Pendidikan matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam pembangunan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Menurut Firdaus et al., (2021) matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial dan budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah dan di dalamnya memuat sejumlah

aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian-pembuktian, masalah-masalah, dan solusi-solusi. Matematika merupakan ilmu yang berkenaan dengan ide-ide, gagasan, konsep, dan tersusun secara sistematis untuk memperoleh kemampuan pola pikir yang baik Aulia (2022). Menurut Syamsidah (2019) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan mengenai bilangan.

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien. Dalam pembelajaran matematika tentunya juga akan dibuat suatu bahan ajar, yang dimana bahan ajar ini akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah modul ajar. Modul ajar dapat menuntun pola pikir dan kemandirian siswa dalam belajar terlebih jika modul tersebut berbasis etnomatematika yang memudahkan siswa untuk mengenal dan memahami lingkungan sekitar yang bernuansa budaya.

Modul ajar adalah bentuk dari bahan ajar cetak yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Rahmi et al.,(2021) menyatakan bahwa modul merupakan bahan belajar yang berisikan materi yang dirancang secara sistematis untuk digunakan secara mandiri. Sehingga, modul ini dapat dirancang oleh penulis berdasarkan tujuan untuk memudahkan siswa dalam mengenali dan memahami materi melalui pendekatan budaya.

Dari penjabaran diatas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai “pengaruh modul pembelajaran berbasis etnomatimatika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 3 Sirombu.”.

Tujuan penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Untuk mengetahui pengaruh modul pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemecahan matematis siswa 2. Untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu memahami materi matematika dengan menggunakan etnomatematika
Manfaat peneliti	Adapaun beberapa manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut 1. Pada manfaat praktis yaitu : Secara Praktis. Bagi pendidik hasil penelitian ini dapat di jadikan pengalaman dalam proses belajar mengajar matematika dalam kelas, sehingga saat dalam kelas agar memberikan nuansa pembelajaran yang bermakna lebih menarik perhatian siswa dan mudah di pahami dan dapat di gunakan sebagai referensi bahan yang berkaitan dengan proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan suatu masalah 2. Pada manfaat teoritis yaitu : Calon peneliti diharapkan dapat menambah kemampuan pemahaman konsep berbasis etnomatematika menjadikan referensi yang valid, praktis, dan peneliti memperoleh pengalaman menjadi peneliti yang lebih siap untuk menjadi pendidik yang paham akan kebutuhan peserta didik dan masih dapat dikembangkan
Tinjauan Pustaka	A. Etnomatematika Etnomatematika merupakan adanya unsur matematika yang ditemukan pada suatu budaya atau kelompok masyarakat (Nurmaya et al.,2021). Artinya, konsep yang menggabungkan matematika dengan budaya sekitar yang membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dikenali dan dipahami oleh siswa. Salah satu budaya adalah Bola nafa. Menurut Giawa et al. (2024) Bola nafa keleomo adalah wadah untuk bahan makan sirih orang Nias yang terbentuk dari anyaman

daun keleomo (sejenis pandan-pandangan) yang telah dikeringkan, diwarnai dan dianyam dalam berbagai ukuran dan motif. Bola nafo terdiri dari dua suku kata yaitu bola dan afo. Bola adalah tempat/wadah, sedangkan afo adalah lima ramuan yang terdiri dari : (1). Ari tawuö (daun sirih) (2). Betua (kapur) (3) Gambe (daun gambir) (4) Bago (tembakau), dan (5) Fino (buah pinang). Bola Nafo dibuat oleh perempuan di setiap kampung di Nias yang digunakan untuk kebutuhan sendiri atau dijual sebagai barang kerajinan di pasar-pasar tradisional dan toko souvenir untuk para wisatawan.

B. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. (Sri, 2020) mengatakan bahwa pemecahan masalah dapat diartikan dengan menggunakan interpretasi umum, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, pemecahan masalah sebagai proses, dan pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar. Pemecahan masalah sebagai tujuan menyangkut alasan mengapa matematika itu diajarkan. Dalam interpretasi ini, pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode atau isi khusus yang menjadi pertimbangan utama adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah yang merupakan alasan mengapa matematika itu diajarkan. Pemecahan masalah sebagai proses merupakan suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, langkah-langkah strategi yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan masalah dan akhirnya dapat menemukan jawaban soal bukan hanya pada jawaban itu sendiri.

Indikator pemecahan masalah menurut (Gagne, 2021) adalah:

1) Menunjukkan pemahaman masalah.

	2) Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
--	--

3) Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.

4) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat

5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah.

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut (Risnawati, 2020) adalah:

a) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih luas.

b) Menyatakan dalam bentuk yang operasional(dapat dipecahkan).

c) Menyusun hipotesis alternatif pemecahan.

d) Mengetes hipotesis untuk memperoleh hasilnya.

e) Mengecek apakah hasilnya benar, memilih pemecahan yang paling baik.

Kerangka Pemikiran	<pre> graph TD A[Pembelajaran Matematika] --> B[] B --> C[Kesulitan Siswa-Siswi memecahkan masalah Matematika] B --> D[Pemanfaatan modul pembelajaran pada etnomatematika] C --> E[Memberi pemahaman Pembelajaran Geometri Dari Budaya Nias (Bola Nafu)] D --> E E --> F[Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP 2 Lolofitu Moi] </pre>
Lokasi Penelitian	SMP NEGERI 3 SIROMBU
Instrumen Penelitian	Tes
Alat Analisis	Kualitatif
Daftar Pustaka	Depdiknas .2003. Undang-Undang RI No.20 tahun 2003. <i>Tentang Sistem Pendidikan Nasional</i>

	Masykur.2019.<i>Teori dan Telaah Pengembangan Kurikulum</i>.AURA: Bandar Lampung. Firdaus, A. A., et al.(2021). <i>Kemampuan Berpikir Kreatif pada Model Learning Cycle 5E Ditinjau dari Metakognisi Siswa. Jurnal matematika dan pendidikan matematika</i>. 12(3), 382- 398 Rachmawati (2019). <i>Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika Sunda Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar</i>. Kalimaya, Vol 4, No 2. Sarwoedi (2018). <i>Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Vol. 03 No. 02</i>, Saomah (2017). <i>Pemberdayaan Rumah Baca "Pelangi" Sebagai Sarana Meningkatkan Literasi Membaca Anak Di Desa Palaan. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 3 No 3, 2022 , pp. 305-311 DOI: 10.31949/jb.v3i3.2646</i> Menurut Giawa et al. (2024). <i>Etnomatematika : Eksplorasi Motif Bola Nafu Keleomo Terhadap Konsep Bangun Datar</i>. p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584 Vol. 3 No. 1
--	--

Gunungsitoli, Agustus 2024

Disetujui oleh

Dosen Penasehat Akademik,



Yulisman Zega, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0105078706

Disahkan oleh

Ketua Program Studi,



Yulisman Zega, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0105078706

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP



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: fkp@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor: 045/UN10/PP.10.06/2024

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias menetapkan

Nama : Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd

NIDN/NIP : 0010046010 / 19600410 199512 1 001

Pangkat : Pembina

Jabatan Akademik : Lektor Kepala

Program Studi : Pendidikan Matematika

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

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

Nama : Ester Hia

NIM : 202117014

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi.

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

Gunungsitoli, 15 Agustus 2024
Dekan,

Dr. Yaredi 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 (**Ester Hia**)

NIM :

202117014

NAMA MAHASISWA :

ESTER HIA

PRODI :

Pendidikan Matematika

JUDUL :

Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Dosen Pembimbing :

Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd.

Konsentrasi :

Pendidikan Matematika

Tema :

Bahan Pengajaran

Riwayat Bimbingan Proposal

N O	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB 1 03 Sep 2024 14:27:14	1. LATAR BELAKANG 2. IDENTIFIKASI MASALAH 3. BATASAN MASALAH 4. RUMUSAN MASALAH 5. TUJUAN PENELITIAN 6. MANFAAT PENELITIAN	Sudah disempurnakan 10 Sep 2024 09:27:30
		Download File Skripsi	
2	revisi bab 1-3 04 Sep 2024 18:17:11	bab 1 bab 2 bab 3	Telah diperbaiki dan disempurnakan 10 Sep 2024 09:28:24
		Download File Skripsi	
3	Revisi bab 2 06 Sep 2024 14:16:40	Hipotesis di buat dalam bentuk matematika	Telah dilengkapi 10 Sep 2024 09:28:50
		Download File Skripsi	

N O	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
4	Revisi bab 1-lampiran 07 Sep 2024 15:18:26	Bab 1	Telah diperbaiki dan disempurnakan bersama lampiran
		Bab 2	
		Bab 3	
		Lampiran	10 Sep 2024 09:29:56

Download File Skripsi

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Ester Hia
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **“Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi”**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

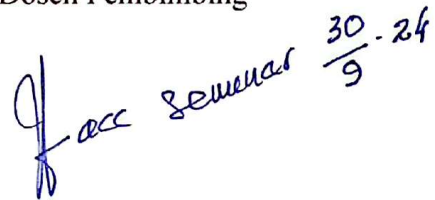
Gunungsitoli, September 2024

Mengetahui:
Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika



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

Dosen Pembimbing



Drs. Amin Otomi Harefa, M.Pd.
NIDN. 0010046010



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://prodi.unimas.ac.id> email: prodi.unimas.ac.id

Nomor : 457/UN10.06/PP.08.03/2024

12 Oktober 2024

Lampiran : 1 (satu) eks.

Perihal : Pelaksanaan Seminar Rancangan Penelitian
Atas Nama **Ester Hia**

Yth.:

Bapak/Ibu Dosen Pembimbing dan Penelaah:

1. Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd.,

Penelaah

2. Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd.,

Pembimbing

di tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan Seminar Rancangan Penelitian mahasiswa:

Nama : Ester Hia

NIM : 202117014

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

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

Hari/tanggal : Selasa, 15 Oktober 2024

Pukul : 11.00 WIB s.d selesai

Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

Bersama ini kami sampaikan lembar perbaikan dan lembar penilaian rancangan penelitian. Sedangkan naskah rancangan penelitian yang akan diseminarkan, disampaikan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan. atas perhatian Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 12 Oktober 2024

Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

Ratna Nataha Mendrofa, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0130088501

Tembusan Disampaikan Kepada:

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. **Ester Hia**, Program Studi Pendidikan Matematika



DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR PROPOSAL
An. Ester Hia, Selasa 15 Oktober 2024

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd	Pembimbing	1.
2.	Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd	Penelaah	2.
3.	Vance Gunawan Zebua	Audien	3.
4.	Yivin Putri Harefa	Audien	4.
5.	Melda Ria zai	Audien	5.
6.	Greace Margaretha Harefa	Audien	6.
7.	Srinuryanti Zebua	Audien	7.
8.	Valeria Zebua	Audien	8.
9.	Amis Oktalina Gea	Audien	9.
10.	Elvin Syah Murni Hulu	Audien	10.
11.	Junitariang Zalukhu	Audien	11.
12.	Lilis Priska Waniwv	Audien	12.
13.	Indah Natalia Harefa	Audien	13.
14.	Desri Yanti Gea	Audien	14.
15.	Saronikema Anugerah Harefa	Audien	15.

Mengetahui,
Gunungsitoli, 15 Oktober 2024
Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

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

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama : **Ester Hia**
NIM : **202117014**
Program : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Penelitian : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Waktu Pelaksanaan :

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : **Selasa, 15 Oktober 2024**
P u k u l : **11.00 s.d selesai**
Tempat : **Ruang Prodi Pendidikan Matematika**
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, 15 Oktober 2024
Plt. Ketua Program Studi

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

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



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: kip@unias.ac.id

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Ester Hia
Nim : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Hari/tanggal : Selasa 15 Oktober 2024
Pukul : 11.00 WIB s/d Selesai
Tempat : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd (Penelaah) - uraikan hubungan masalah dengan kemampuan pemecahan masalah - uraikan hubungan etnomatematika dengan kemampuan pemecahan masalah	
2	Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd (Pembimbing) - Perbaiki sesuai komentar dosen pembimbing	

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

Gunungsitoli, Oktober 2024
Plt. Ketua Program Studi

Ratna Natalia Mendofa, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0120047908

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Ester Hia
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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

Gunungsitoli, November 2024
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd.
NIDN. 0010046010



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 : 14 /UN10/PN.01.02/2024
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

21 November 2024

Yth.
Kepala UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
di
Tempat

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

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

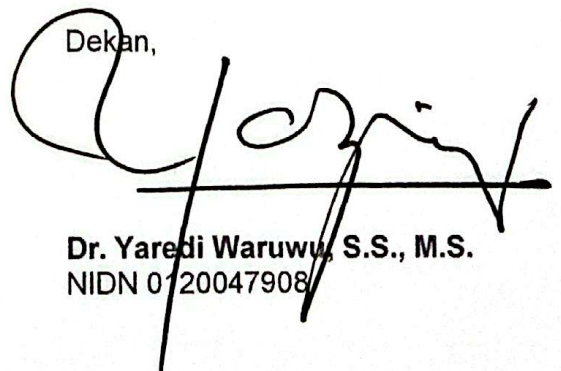
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Jadwal Penelitian : 25 November 2024 s/d 20 Desember 2024

Maka kami mohon kepada Ibu 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.

Dekan,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0720047908

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 (**Ester Hia**)
6. Arsip



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 : 024 /UN10/PN.01.02/2024

21 November 2024

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : Permohonan Izin Uji Coba Instrumen

Yth.

Kepala UPTD SMP Negeri 3 Lolofitu Moi
di

Tempat

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

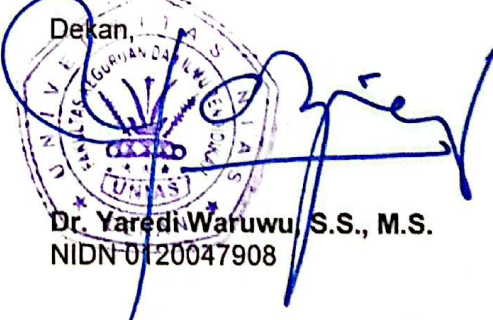
Nama : Ester Hia
NIM : 202117014
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Lokasi uji coba : UPTD SMP Negeri 3 Lolofitu Moi

Jadwal Penelitian : 25 November 2024 s/d 20 Desember 2024

Maka kami mohon kepada Ibu/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.

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 (**Ester Hia**)
6. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFITU MOI

Alamat : Jln. Nias Tengah Km. 44 Kec. Lolofitu Moi Kode Pos 22875
email : smpneg.2lolofitumoi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/118-TU/SMPN2-LM/XI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi Kecamatan Lolofitu Moi Kabupaten Nias Barat Provinsi Sumatera Utara, menerangkan bahwa :

Nama : **Ester Hia**
Nim : 202117014
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

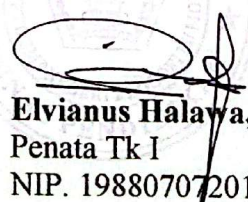
Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi guna melengkapi data skripsi dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lolofitu Moi, 28 November 2024

Kepala Sekolah

UPTD SMP Negeri 2 lolofitu Moi


Elvianus Halawa, S.Pd.,Gr
Penata Tk I
NIP. 198807072015031005



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFITU MOI

Alamat : Jln. Nias Tengah Km. 44 Kec. Lolofitu Moi Kode Pos 22875
email : smpneg.2lolofitumoi@gmail.com

Nomor : 421.3/117-TU/SMPN2-LM/XI/2024
Lampiran : -
Perihal : *Persetujuan melaksanakan penelitian*

Lolofitu Moi, 26 November 2024
Kepada Yth :
Kepala LPPM Universitas Nias
di
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat kepala LPPM Universitas Nias Nomor: 14/UN10/PN.01.02/2024 tanggal 26 November 2024 tentang permohonan izin pelaksanaan penelitian di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi, maka dengan ini telah kami setuju untuk melaksanakan penelitian kepada :

Nama : **Ester Hia**
Nim : 202117014
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : strata satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi.

Demikian surat ini kami sampaikan dan atas kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala Sekolah
UPTD SMP Negeri 2 lolofitu Moi


Elvianus Halawa, S.Pd.,Gr
Penata Tk I
NIP. 198807072015031005



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 3 LOLOFITU MOI

Alamat : Jln .Nias Tengah Km 40 Dusun I Desa Ambukha Kode Pos 22875

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN UJICOB A INSTRUMEN PENELITIAN

Nomor : 421.3/280-KP/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: YUFENIUS WARUWU, S.Pd
NIP	: 198005122012091001
Pangkat/Gol.Ruangan	: Penata Tk I
Jabatan	: Kepala UPTD SMP Negeri 3 Lolofitu Moi

Menerangkan bahwa

Nama	: ESTER HIA
Nim	: 202117014
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Perguruan Tinggi	: Universitas Nias

Benar telah melaksanakan uji coba instrument penelitian di UPTD SMP Negeri 3 Lolofitu Moi, guna melengkapi data skripsi dengan judul penelitian **“Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi”**, yang dilaksanakan pada tanggal 2 Desember 2024 Uji coba instrumen penelitian telah terlaksana dengan **BAIK**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambukha, 05 Desember 2024

Kepala UPTD SMP Negeri 3 Lolofitu Moi


YUFENIUS WARUWU, S.Pd
Penata Tk I
NIP. 198005122012091001

NIM :
 202117014
 NAMA MAHASISWA :
 ESTER HIA
 PRODI :
 Pendidikan Matematika
 JUDUL :
 Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
 Dosen Pembimbing :
 Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd.
 Konsentrasi :
 Pendidikan Matematika
 Tema :
 Bahan Pengajaran

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	batasan masalah, rumusan masalah tujuan penelitian <i>05 Feb 2025 14:44:01</i>	memperbaiki penyusunan sistematika Download File Skripsi	Telah disusun sesuai petunjuk pembimbing <i>10 Feb 2025 12:26:36</i>
2	memperbaiki penyusunan kerangkaberpikir <i>05 Feb 2025 15:03:17</i>	bab II Download File Skripsi	Telah disempurnakan <i>10 Feb 2025 12:26:59</i>
3	bab 4 <i>06 Feb 2025 12:06:40</i>	memperbaiki penyusunan kata pada diagram Download File Skripsi	Telah disempurnakan <i>10 Feb 2025 12:27:18</i>

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
4	Bab 3 07 Feb 2025 08:52:24	menyusun kalimat pada teknik pengumpulan data	Telah diperbaiki
		Download File Skripsi	10 Feb 2025 12:27:39
5	Bab 5 07 Feb 2025 16:18:25	memperbaiki penyusunan kata pada kesimpulan dan di tambah di beri saran.	Telah dilengkapi
		Download File Skripsi	10 Feb 2025 12:28:01
6	bab 1-5 dan lapiran 10 Feb 2025 15:51:05	memperbaiki penyusunan lampiran	Telah dilengkapi dan disempurnakan
		Download File Skripsi	12 Feb 2025 11:18:56

+ Buat Simbangan Baru

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Ester Hia

NIM : 202117014

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

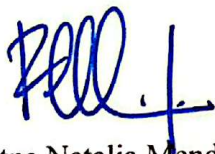
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Judul : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

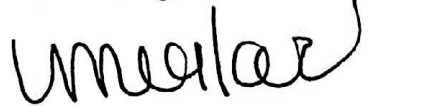
Gunungsitoli, Februari 2025

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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

Pembimbing,



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd.
NIDN. 0010046010

NOTA PEMBIMBING

Hal: Skripsi Sdr. Ester Hia

NIM 202117014

Kepada Yth
Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

di
Gunungsitoli

Dengan hormat, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya setelah menelaah skripsi Sdr. Firman Pikir Zai, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr.

Nama : Ester Hia

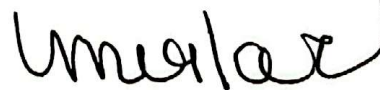
NIM : 202117014

Judul : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

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

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, Februari 2025
Pembimbing,



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
NIDN. 0010046010

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi”** yang disusun oleh Ester Hia, NIM 202117014 telah dikoreksi dan direvisi oleh dosen pembimbing sehingga dapat dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Februari 2025
Pembimbing,



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
NIDN. 0010046010



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

SURAT KETERANGAN

Nomor : 09/UN10/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S**
NIDN : 0120047908
Pangkat/Golongan : Lektor/III/c
Jabatan : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Matematika

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* **30 %**, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

13 Februari 2025


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

Tembusan :

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
3. Arsip



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 : 029 /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 : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

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 dipergunakan sebagaimana perlunya.

Gunungsitoli, 15 Februari 2025

Plt. Ketua Program Studi,

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

Gunungsitoli, Februari 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Ester Hia
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Dosen Pembimbing : Drs. Amin Otoni Harefa, M,Pd
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

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 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. Transkrip Nilai yang telah ditandatangani ketua program studi
12. Telah mengisi link bit.ly/MendaftarSeminarFKIP

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Pemohon



Ester Hia
NIM.202117014

Tembusan

Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias



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: 037/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 : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

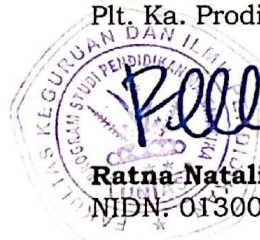
Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

Dewan Penguji dan Dosen Saksi:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd	Penguji I	
2.	Sadiana Lase, M.Pd	Penguji II	
3.	Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd	Pembimbing	

Gunungsitoli, 21 Februari 2025
Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika



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

Tembusan disampaikan kepada

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



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

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias

Nama : **Ester Hia**
NIM : **202117014**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika
terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2
Lolofitu Moi**

Waktu Pelaksanaan

Hari/Tanggal : **Rabu/ 26 Februari 2025**

Pukul : **13.00 WIB s.d Selesai**

Tempat : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)**

dengan ini menyatakan **kesediaan/ketidaksediaan*** menghadiri sidang skripsi
pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, Februari 2025

Penguji,

Tanda Tangan

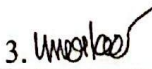
1. Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd

1. 

2. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd

2. 

3. Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd

3. 

*Coret yang tidak perlu



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 : 038/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Ester Hia**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd | Penguji I |
| 2. Sadiana Lase, M.Pd | Penguji II |
| 3. Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd | Pembimbing |

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

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

Hari/tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

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, 21 Februari 2025
Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika



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

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Ester Hia**)



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: <http://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

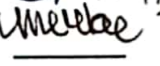
Pada hari ini Rabu tanggal dua puluh enam bulan Februari tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Waktu Pelaksanaan : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd
- 2 Sadiana Lase, M.Pd
- 3 Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd

1. 
2. 
3. 

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 80

(Delapan puluh) atau B+
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/~~tidak lulus~~ dengan predikat kelulusan sangat ~~memuaskan~~/memuaskan

Gunungsitoli, 26 Februari 2025
Plt. Ka Prodi Pendidikan Matematika



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 SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS NIAS

1. Dosen Penguji

Nama : **Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd**
NIDN : 0123019102
Jabatan : Penguji I
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

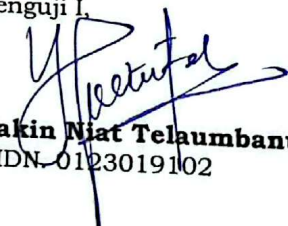
Hari/tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		perbaiki skripsi sesuai saran ² yang ada di skripsi

Gunungsitoli, 26 Februari 2025

Penguji I,


Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd
NIDN. 0123019102



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 SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS NIAS

1. Dosen Penguji

Nama : **Sadiana Lase, M.Pd**
NIDN : 0106098901
Jabatan : Penguji II
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari/tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		->. Perbaiki Penulisan bahasa asing ->. perbaiki bagian materi yang diambil ->. perbaiki kesalahan penulisan dan tata tulis ->. perbaiki modul ajar ->. Perbaiki isi-isi tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Gunungsitoli, 26 Februari 2025

Penguji II,

Sadiana Lase, M.Pd
NIDN. 0106098901



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

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

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS NIAS

1. Dosen Pembimbing

Nama : **Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd**
NIDN : 001004610
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : **Ester Hia**
NIM : 202117014
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari/tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		Perbaiki saran dosen penguji

Gunungsitoli, 26 Februari 2025

Pembimbing,

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

BIODATA PENULIS



Ester Hia, lahir di Desa Ombolata, Kecamatan Sirombu, Kabupaten Nias Barat pada tanggal 19 Novemeber 2001, anak ketiga dari lima bersaudara. Pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2014 di SD Negeri 071182 Ombolata, setelah tamat SD penulis melanjutkan studi di SMP Negeri 3 Sirombu hingga tamat pada tahun 2017.

Setelah lulus SMP kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Swasta Kriten Arastamar, sampai lulus pada tahun 2020. Setelah itu penulis di arahkan untuk menjadi seorang guru atau pendidik dimasa akan datang. Dengan itu penulis melanjutkan studi diperguruan tinggi Universitas Nias (UNIAS) di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Matematika. Atas berkat kasih pertolongan Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis menyelesaikan studi i Universitas Nias (UNIAS) pada tanggal 28 Februari 2025 dan menyandang gelar sarjana (S.Pd) dengan memperoleh nilai yang memuaskan.