

Lampiran 1

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Nama Penyusun : Reska Widyanti Telaumbanua
Instansi : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Fase : D

A. Capaian Pembelajaran Berdasarkan Domain

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisa Data dan Peluang	Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan. Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Peserta didik dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

B. Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Materi Menggunakan Data

Materi	Tujuan Pembelajaran	Kelas
Statistika	P.1 Siswa dapat memahami bahwa dengan menggunakan nilai representatif, dapat memperlihatkan kecenderungan seluruh data dengan ringkas dalam satu nilai.	7
	P.2 Siswa mampu memahami arti dan karakteristik mean, median, dan modus, dan memikirkan tentang nilai representatif mana yang harus digunakan tergantung situasinya.	7
	P.3 Siswa mampu memahami jangkauan data dan nilai terbesar dan terkecil.	7
	P.4 Siswa dapat menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan memeriksa distribusinya.	7
	P.5 Siswa dapat membaca kecenderungan data dengan menggambar histogram atau garis frekuensi berdasarkan tabel distribusi frekuensi.	7
	P.6 Siswa mampu memahami dan menggunakan frekuensi relatif untuk menangkap kecenderungan kedua data.	7
	P.7 Siswa mampu memahami nilai pendekatan dan galat, arti dari angka-angka signifikan	7
	P.8 Siswa mampu membaca kecenderungan dan karakteristik dari data di sekitar.	7
	P.9 Siswa mampu menghitung nilai rata-rata dari tabel distribusi frekuensi menggunakan nilai kelas.	7
	P.10 Siswa dapat membuat tema, mengumpulkan dan mengatur data dengan tepat, membaca kecenderungan, mengklarifikasi alasan, menjelaskan dan mengkomunikasikan apa yang mereka baca.	7

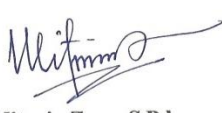
C. Rasionalitas Penyesuaian Alur dan Tujuan Pembelajaran

Kelas	VII
Domain	Analisa Data dan Peluang
Perkiraan JP	10 JP
Kata Kunci	Menggunakan Data, Bagaimana Menyelidiki Kecenderungan Data, Menggunakan Data
Profil Pelajar Pancasila	1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Mandiri, 3) Bergotong royong, 4) Berkebinekaan global, 5) Bernalar kritis, 6) Kreatif

Materi	Tujuan Pembelajaran	JP
Statistika	P.1 Siswa dapat memahami bahwa dengan menggunakan nilai representatif, dapat memperlihatkan kecenderungan seluruh data dengan ringkas dalam satu nilai.	2
	P.2 Siswa mampu memahami arti dan karakteristik mean, median, dan modus, dan memikirkan tentang nilai representatif mana yang harus digunakan tergantung situasinya.	
	P.3 Siswa mampu memahami jangkauan data dan nilai terbesar dan terkecil.	2
	P.4 Siswa dapat menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan memeriksa distribusinya.	
	P.5 Siswa dapat membaca kecenderungan data dengan menggambar histogram atau garis frekuensi berdasarkan tabel distribusi frekuensi.	
	P.6 Siswa mampu memahami dan menggunakan frekuensi relatif untuk menangkap kecenderungan kedua data.	2
	P.7 Siswa mampu memahami nilai pendekatan dan galat, arti dari angka-angka signifikan	
	P.8 Siswa mampu membaca kecenderungan dan karakteristik dari data di sekitar.	2
	P.9 Siswa mampu menghitung nilai rata-rata dari tabel distribusi frekuensi menggunakan nilai kelas.	
	P.10 Siswa dapat membuat tema, mengumpulkan dan mengatur data dengan tepat, membaca kecenderungan, mengklarifikasi alasan, menjelaskan dan mengkomunikasikan apa yang mereka baca.	2

Mengetahui
Kepala UPTD SMP Negeri 1 Gunungstoli Barat
Guru Mata Pelajaran
Peneliti

 **Artian Zebua, S.Pd**
NIP. 198002072009031001

 **Mitaria Zega, S.Pd**
NIP. 198503092011012004

 **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM. 212117067

Modul Ajar

STATISTIKA



Disusun oleh:
RESKA WIDYANTI TELAUMBANUA
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

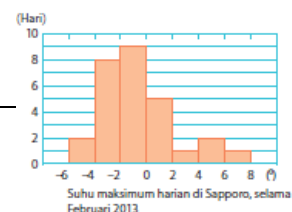


MATERI MENGGUNAKAN DATA

Bagian I. Identitas dan Informasi Mengenai Modul	
Nama Penyusun	Reska Widyanti Telaumbanua
Instansi	UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Tahun Penyusunan	2025
Jenjang Sekolah	Sekolah Menengah Pertama
Fase/Kelas	D/VII
Domain/Topik	Analisa Data dan Peluang/Menggunakan Data
Kata Kunci	Menggunakan data dan bagaimana menyelidiki kecenderungan data
Alokasi Waktu (menit)	400 Menit
Jumlah Pertemuan (JP)	10 JP (5 Pertemuan)
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>
Sarana Prasarana	• Papan tulis • Spidol • Buku guru dan buku siswa matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII tahun 2021 • Modul Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i>
Target Peserta Didik	Regular

Bagian II. Langkah-Langkah Pembelajaran	
Topik	Menggunakan Data
Tujuan Pembelajaran	• Siswa memahami apakah data seorang termasuk panjang atau pendek di antara data-data lainnya. • Siswa memahami perbedaan kecenderungan dua kumpulan data • Siswa mampu membandingkan kumpulan-kumpulan data yang banyaknya data berbeda

	• Siswa dapat menyelidiki nilai-nilai pengukuran. • Siswa mampu membaca kecenderungan data disekitarnya • Siswa mampu mengumpulkan data disekitarnya dengan mengidentifikasi kecenderungannya.
Pemahaman Bermakna	• Meningkatkan kemampuan siswa tentang seberapa cepat dia dapat bereaksi menangkap penggaris yang jatuh dari meja. Untuk menentukan waktu reaksi, dia melakukan percobaan yang disebut tangkap penggaris untuk menyelidiki posisi tangkapannya pendek atau panjang. • Meningkatkan kemampuan siswa tentang memahami apakah data seseorang termasuk panjang atau pendek di antara data-data lainnya • Meningkatkan kemampuan siswa tentang memahami perbedaan kecenderungan dua kumpulan data. • Meningkatkan kemampuan siswa tentang membandingkan kumpulan-kumpulan data yang banyaknya data berbeda. • Meningkatkan kemampuan siswa tentang menyelidiki nilai-nilai pengukuran. • Meningkatkan kemampuan siswa tentang membaca kecenderungan data di sekitarnya. • Meningkatkan kemampuan siswa tentang mengumpulkan data di sekitarnya dan mengidentifikasi kecenderungannya.
Pertanyaan Pemantik	• Siapa yang dapat menangkap dengan jarak terpendek? • Gambar di samping



	kanan merupakan histogram yang menunjukkan suhu maksimum harian di Sapporo sepanjang bulan Februari 2013. Sebagai contoh, interval kelas pertama adalah paling sedikit -6°C dan kurang dari -4°C. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini. 1) Berapa $^{\circ}\text{C}$ interval kelas pada histogram? 2) Gambarlah grafik frekuensi garis pada gambar di atas. 3) Identifikasi frekuensi kelas paling sedikit 0°C dan kurang dari 2°C. Kemudian, hitunglah frekuensi relatif kelas tersebut. 4) Identifikasi modus. Identifikasi juga nilai kelas dari kelas yang memuat median. • Nyatakanlah nilai pendekatan berikut dengan memakai 3 angka signifikan, kemudian tentukan nilai absolut (mutlak) galat terbesar. 1) 3,190 m 2) 0,526 kg • Data di bawah ini merupakan skor yang diperoleh dari 15 siswa termasuk Tomi dalam ujian menulis yang terdiri atas 10 soal. 4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 10, 10 Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini. 1) Hitunglah rata-rata, median, modus, dan jangkauan. 2) Ketika menyelidiki apakah nilai Tomi
--	---

	termasuk tinggi atau rendah dibandingkan teman-temannya, nilai representatif apa yang digunakan sebagai rujukan?
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong

Pertemuan Pertama	
A. Kegiatan Pendahuluan (8 menit)	
• Guru memberi salam pembuka • Guru mengarahkan siswa untuk berdoa • Guru memeriksa kehadiran siswa • Guru memulai dengan mengingatkan kembali materi tentang pengumpulan data yang pernah dipelajari. Contoh : siapa yang masih ingat apa saja bentuk penyajian data (apersepsi) • Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang harus di capai pada pertemuan ini serta manfaatnya.	
B. Kegiatan Inti (64 Menit)	
<i>Tahap Pertama : Orientasi Siswa Pada Masalah</i>	
• Guru meminta siswa untuk memperhatikan masalah yang ada pada modul pembelajaran. • Guru menjelaskan bahwa kelas yuni melakukan percobaan tangkap penggaris. • Guru mengajukan pertanyaan berdasarkan ilustrasi : Bagaimana cara mengetahui apakah 10,7 cm termasuk panjang atau pendek dibanding data lainnya? Untuk mengetahui apakah 10,7 termasuk panjang atau pendek di banding data lain, dengan acuan apa kita menilainya?	
<i>Tahap Kedua :Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>	
• Guru mengorganisasikan siswa untuk memperhatikan pertanyaan-pertanyaan pada modul pembelajaran. • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	

• Setiap kelompok diberi lembar kerja yang berisi tabel untuk tangkapan penggaris dan panduan pertanyaan-pertanyaan. • Guru mengingatkan siswa untuk bekerjasama, berbagi ide, dan menghargai pendapat teman dalam kelompok.
<i>Tahap Ketiga : Investigas Mandiri dan Kelompok</i>
• Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Guru berkeliling untuk mengawasi siswa, mendorong siswa untuk berpikir kritis, dan memberikan sedikit arahan jika dirasa perlu. • Siswa membaca materi tentang nilai representatif (Rata-rata, median, modus) pada modul pembelajaran untuk mendapatkan informasi detail. • Guru memberikan arahan singkat tentang bagaimana siswa dapat mencari informasi dari modul pembelajaran. • Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pengumpulan informasi.
<i>Tahap Keempat : Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil</i>
• Setiap kelompok menghitung nilai rata-rata (mean), median, dan modus dari data. • Siswa menganalisis apakah data yuni (10,7 cm) termasuk panjang atau pendek berdasarkan masing-masing nilai representatif tersebut. • Siswa mencatat hasil perhitungan dan analisis mereka pada lembar kerja. • Setiap kelompok mempersiapkan presentasi singkat untuk menjelaskan hasil analisis mereka di depan kelas.
<i>Tahap Kelima : Evaluasi</i>
• Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka didepan kelas. • Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan hasil analisis dari setiap kelompok.

• Guru memberikan penegasan tentang konsep rata-rata, median, dan modus, serta menjelaskan kapan masing-masing nilai representatif tersebut lebih tepat digunakan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi komentar • Guru menyampaikan pemahaman siswa tentang konsep nilai representatif melalui pertanyaan-pertanyaan atau isian singkat.
C. Kegiatan Penutup (8 Menit)
• Siswa membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini. • Guru memberikan soal latihan untuk memperdalam pemahaman siswa tentang nilai representatif. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu jangkauan, tabel distribusi frekuensi dan histogram. • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Kedua
A. Kegiatan Pendahuluan (8 menit)
• Guru mengucapkan salam • Guru menuntun siswa untuk melakukan kegiatan berdoa • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru memulai dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya. • Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang harus di capai pada pertemuan ini serta manfaatnya.
B. Kegiatan Inti (64 Menit)
<i>Tahap Pertama : Orientasi Siswa Pada Masalah</i>
• Guru meminta siswa untuk membuka modul pembelajaran dan membaca bagian masalah tentang posisi tangkapan penggaris Kelas A dan Kelas B. • Guru meminta siswa memperhatikan permasalahan. • Guru mengarahkan diskusi agar siswa menyadari bahwa meskipun nilai

representatif bisa sama, sebaran datanya mungkin berbeda. • Guru mengajukan pertanyaan: Selain nilai representatif, informasi apa lagi yang bisa kita gunakan untuk membandingkan kedua kelas ini dan melihat bagaimana data tersebut tersebar?
<i>Tahap Kedua :Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>
• Guru meminta siswa untuk memperhatikan pertanyaan yang terdapat pada modul pembelajaran • Guru membagi siswa untuk membentuk beberapa kelompok • Setiap kelompok diberi lembar kerja yang memuat panduan pertanyaan-pertanyaan. • Guru meminta setiap kelompok membaca dan memahami materi tentang jangkauan, tabel distribusi frekuensi dan histogram. • Guru mengingatkan siswa untuk bekerjasama, berbagi ide, dan menghargai pendapat teman dalam kelompok.
<i>Tahap Ketiga : Investigas Mandiri dan Kelompok</i>
• Siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan • Guru mengawasi kegiatan diskusi siswa dan mendorong siswa untuk dapat berpikir kritis, dan memberikan arahan jika dibutuhkan. • Siswa mempelajari materi jangkauan, tabel distribusi frekuensi dan histogram pada modul pembelajaran. • Guru meminta siswa untuk membuat jangkauan, tabel distribusi frekuensi, dan histogram. • Guru berkeliling untuk mengawasi siswa, mendorong siswa untuk berpikir kritis, dan memberikan sedikit arahan jika dirasa perlu. • Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pengumpulan informasi.
<i>Tahap Keempat : Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil</i>
• Setiap kelompok mengerjakan soal-soal yang terdapat pada lembar kerja. • Siswa mencatat hasil perhitungan dan analisis di lembar kerja.

• Setiap kelompok menyiapkan presentasi singkat untuk menunjukkan hasil kerja mereka (perhitungan jangkauan, tabel distribusi frekuensi, dan histogram).
<i>Tahap Kelima : Evaluasi</i>
• Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka didepan kelas. • Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan hasil analisis dari setiap kelompok. • Guru memberikan penegasan tentang konsep jangkauan, tabel distribusi frekuensi, dan histogram. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi komentar
C. Kegiatan Penutup (8 Menit)
• Siswa membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini. • Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk memperdalam pemahaman siswa tentang jangkauan, tabel distribusi frekuensi, dan histogram. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu frekuensi relatif, nilai pendekatan dan angka signifikan. • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Ketiga
A. Kegiatan Pendahuluan (8 menit)
• Guru memberi salam pembuka • Guru mengarahkan siswa untuk berdoa • Guru memeriksa kehadiran siswa • Guru memulai dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya dengan bertanya Minggu lalu kita sudah belajar tentang tabel distribusi

frekuensi. Apa yang terjadi jika kita ingin membandingkan dua kelas yang jumlah siswanya berbeda? Apakah kita bisa langsung membandingkan frekuensinya? (apersepsi). • Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang harus di capai pada pertemuan ini serta manfaatnya.
B. Kegiatan Inti (64 Menit)
<i>Tahap Pertama : Orientasi siswa pada masalah</i>
• Guru meminta siswa untuk membuka dan membaca modul pembelajaran bagian masalah nomor 1 dan 2. • Guru meminta siswa untuk memperhatikan tabel dan hasil pengukuran diameter kawat pada modul pembelajaran. • Guru meminta siswa untuk mencatat data tersebut di buku catatan mereka. • Guru mengarahkan perhatian siswa pada pertanyaan kunci: Bagaimana cara yang tepat untuk membandingkan data Kelas VIIA dan seluruh siswa kelas VII jika jumlah mereka berbeda, dan Bagaimana cara menentukan nilai pendekatan dan angka signifikan dari ketiga hasil pengukuran tersebut?
<i>Tahap Kedua :Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>
• Siswa memperhatikan pertanyaan pada modul pembelajaran. • Guru membagi mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok • Setiap kelompok diberi lembar kerja yang berisi panduan pertanyaan-pertanyaan. • Guru meminta siswa untuk membaca tentang frekuensi relatif dan nilai pendekatan dan angka signifikan pada modul pembelajaran. • Setiap kelompok diberi lembar kerja yang memuat panduan pertanyaan-pertanyaan. • Guru mengingatkan tentang kerjasama dan memberikan arahan untuk mencari informasi.
<i>Tahap Ketiga : Investigasi Mandiri dan Kelompok</i>

• Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Guru berkeliling untuk mengawasi siswa, mendorong siswa untuk berpikir kritis, dan memberikan sedikit arahan jika dirasa perlu. • Guru menugaskan siswa untuk membaca materi mengenai frekuensi relatif dan nilai pendekatan dan angka signifikan. • Guru meminta siswa untuk membuat tabel frekuensi relatif dan menentukan nilai pendekatan dan angka signifikan. • Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pengumpulan informasi.
<i>Tahap Keempat : Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil</i>
• Setiap kelompok mengerjakan soal-soal yang terdapat pada lembar kerja. • Siswa mencatat hasil perhitungan dan analisis mereka pada lembar kerja. • Setiap kelompok mempersiapkan presentasi singkat untuk menjelaskan hasil analisis mereka di depan kelas.
<i>Tahap Kelima : Evaluasi</i>
• Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka didepan kelas. • Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan hasil analisis dari setiap kelompok. • Guru memberikan penegasan tentang konsep frekuensi relatif, nilai pendekatan dan angka signifikan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi komentar • Guru memberikan pertanyaan lisan atau kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.
C. Kegiatan Penutup (8 Menit)

- Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk memperdalam pemahaman siswa tentang jangkauan dan tabel distribusi frekuensi.
- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu jangkauan dan frekuensi relatif.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Keempat

A. Kegiatan Pendahuluan (8 menit)

- Guru memberi salam pembuka
- Guru mengarahkan siswa untuk berdoa
- Guru memeriksa kehadiran siswa
- Guru memulai dengan bertanya tentang materi sebelumnya (apersepsi).
- Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang harus di capai pada pertemuan ini serta manfaatnya.

B. Kegiatan Inti (64 Menit)

Tahap Pertama : Orientasi Siswa Pada Masalah

- Guru meminta siswa untuk membuka modul pembelajaran
- Guru menampilkan contoh data dalam bentuk histogram
- Guru meminta siswa untuk memperhatikan interval kelas, frekuensi, dan pola yang terlihat.
- Guru bertanya : Apa yang bisa kalian amati dari histogram ini? Apakah ada kecenderungan tertentu yang terlihat?

Tahap Kedua :Mengorganisasikan siswa untuk belajar

- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- Setiap kelompok diberi lembar kerja yang berisi data dan panduan pertanyaan-pertanyaan.
- Minta setiap kelompok membaca bagian tentang tabel distribusi frekuensi, dan histogram modul pembelajaran.
- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan pertanyaan sesuai dengan

lembar kerja • Guru mengingatkan tentang kerjasama dan memberikan arahan untuk mencari informasi.
<i>Tahap Ketiga : Investigas Mandiri dan Kelompok</i>
• Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Guru berkeliling untuk mengawasi siswa, mendorong siswa untuk berpikir kritis, dan memberikan sedikit arahan jika dirasa perlu. • Guru menugaskan siswa untuk membaca materi mengenai nilai representatif dan mengorganisasikan data. • Guru meminta siswa untuk membuat dan menentukan cara membaca sebuah kecenderungan data. • Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pengumpulan informasi.
<i>Tahap Keempat : Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil</i>
• Setiap kelompok mengerjakan soal-soal yang terdapat pada lembar kerja. • Siswa mencatat hasil analisis mereka pada lembar kerja • Setiap kelompok mempersiapkan presentasi singkat untuk menjelaskan hasil analisis mereka di depan kelas.
<i>Tahap Kelima : Evaluasi</i>
• Perwakilan dari setiap kelompok menyajikan hasil analisis mereka didepan kelas. • Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan hasil analisis dari setiap kelompok. • Guru memberikan penegasan tentang pentingnya membaca kecenderungan data dengan cermat. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi komentar

C. Kegiatan Penutup (8 Menit)
• Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mencari contoh data dari sumber-sumber di sekitar mereka dan membuat interpretasi tentang data tersebut.. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu menggunakan data. • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Kelima
A. Kegiatan Pendahuluan (8 menit)
• Guru memberi salam pembuka • Guru mengarahkan siswa untuk berdoa • Guru memeriksa kehadiran siswa • Guru bertanya: Apa yang kalian lakukan ketika kalian ingin mengetahui informasi tentang sesuatu? apakah kalian menggunakan data? bagaimana cara kalian mengumpulkan data tersebut (apersepsi). • Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang harus di capai pada pertemuan ini serta manfaatnya.
B. Kegiatan Inti (64 Menit)
<i>Tahap Pertama : Orientasi Siswa Pada Masalah</i>
• Guru memberikan contoh data nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti data tinggi badan atau nilai ujian. • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa: bagaimana kita bisa menggunakan data ini untuk membuat keputusan? apa yang bisa kita simpulkan dari data ini?
<i>Tahap Kedua :Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>
• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok • Setiap kelompok diberikan tugas untuk mengumpulkan data dari lingkungan sekitar mereka (misalnya, tinggi badan teman sekelas, jumlah buku yang dipinjam dari perpustakaan).

• Guru meminta siswa untuk mendiskusikan cara terbaik untuk mengorganisasi dan menganalisis data tersebut. • Guru mengingatkan tentang kerjasama dan memberikan arahan untuk mencari informasi.
<i>Tahap Ketiga : Investigas Mandiri dan Kelompok</i>
• Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang cara mengumpulkan dan mengorganisasi data. • Guru berkeliling untuk memberikan bimbingan dan dukungan. • Siswa mulai mengumpulkan data sesuai dengan tugas yang diberikan. • Siswa mencatat hasil pengumpulan data mereka. • Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pengumpulan informasi.
<i>Tahap Keempat : Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil</i>
• Setiap kelompok menganalisis data yang telah dikumpulkan. • Guru meminta siswa untuk menghitung nilai rata-rata, median, modus, dan jangkauan dari data mereka. • Siswa menyimpulkan apa yang mereka pelajari dari analisis data tersebut. • Setiap kelompok mempersiapkan presentasi singkat untuk menjelaskan hasil analisis mereka di depan kelas.
<i>Tahap Kelima : Evaluasi</i>
• Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka didepan kelas. • Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan hasil analisis dari setiap kelompok. • Guru memberikan penegasan tentang pentingnya menggunakan data dalam pengambilan keputusan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau

memberi komentar

C. Kegiatan Penutup (8 Menit)

- Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk menganalisis dataset lain atau melakukan survei kecil di rumah.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Gunungsitoli, April 2025

Mengetahui
Kepala UPTD SMP Negeri 1
Gunungsitoli Barat

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



Mitria Zebua, S.Pd
NIP. 198002072009031001

Mitria Zega, S.Pd
NIP. 198503092011012004

Reska Widyanti Telaumbanua
NIM. 212117067

Lampiran 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII

Lembar Kerja Peserta Didik

**NILAI
REPRESENTATIF**



NAMA KELOMPOK :

.....
.....
.....

Yuni dan teman kelasnya sedang berpikir, seberapa cepat mereka dapat bereaksi menangkap penggaris yang jatuh dari meja. Untuk menentukan waktu reaksi, dia melakukan percobaan yang disebut “tangkap penggaris” untuk menyelidiki posisi tangkapannya pendek atau panjang. Hasil percobaan tangkap penggaris tersebut dicatat dan memperoleh data sebagai berikut. Data Yuni adalah 10,7 cm.



10,3	9,7	10,6	12,8	11,5	8,2	9,3	9,0
14,4	15,5	9,2	10,3	14,1	12,3	10,0	10,9
8,5	13,9	12,7	10,5	8,1	11,3	10,5	13,2
11,5	10,7	9,9	11,1	9,3	10,3	9,9	

Berdasarkan data tersebut jawablah pertanyaan berikut. Diskusikan bersama teman kelompokmu!

1. Dari hasil tangkapan penggaris tersebut siswa kelas lain memiliki tangkapan penggaris yang berbeda dengan kelas Yuni, bandingkan data yang kamu temukan tersebut dengan data kelas Yuni
2. Tentukan nilai rata-rata, median, dan modus dari data yuni dan data yang telah kamu temukan.
3. Tentukan juga apakah data Yuni termasuk panjang atau pendek berdasarkan nilai representatif tersebut.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII

Lembar Kerja Peserta Didik

**MENGORGANISASIKAN
DATA**



NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

Kelas A dan kelas B melakukan tangkapan penggaris dan datanya disusun berdasarkan panjang tangkapan. Berikut adalah data posisi tangkapan penggaris tersebut.

No	Kelas A	Kelas B	No	Kelas A	Kelas B
1	8,0	8,0	16	10,5	11,2
2	8,1	8,0	17	10,6	11,2
3	8,2	8,1	18	10,7	11,4
4	9,0	8,2	19	10,9	11,8
5	9,2	8,3	20	11,1	12,0
6	9,3	8,5	21	11,3	12,4
7	9,3	8,6	22	11,5	12,6
8	9,7	9,0	23	11,5	12,7
9	9,9	9,1	24	12,3	12,8
10	9,9	9,1	25	12,7	13,1
11	10,0	9,2	26	12,8	13,2
12	10,3	9,4	27	13,2	13,8
13	10,3	9,6	28	13,9	13,8
14	10,3	10,0	29	14,1	14,0
15	10,5	10,3	30	14,4	14,5
			31	15,5	15,3

Soal

1. Selain nilai representatif, informasi apa lagi yang bisa kita gunakan untuk membandingkan kedua kelas ini dan melihat bagaimana data tersebut tersebar?
2. Berdasarkan informasi tersebut, maka mari kita menentukan jangkauan data, tabel distribusi frekuensi, dan histogram
3. Bandingkan jawaban yang kelompokmu peroleh dengan kelompok lain, kemudian presentasikan hasil pengukuran kelompokmu di depan kelas.

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII

Lembar Kerja Peserta Didik

**FREKUENSI RELATIF DAN
NILAI PENDEKATAN DAN
ANGKA SIGNIFIKAN**



NAMA KELOMPOK :

.....
.....
.....

Perhatikan Data Berikut ini

1. Data posisi tangkap penggaris siswa kelas VII A dan siswa kelas VII secara keseluruhan disusun dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Kelas (cm)		Frekuensi (orang)	
		Kelas VII A	Kelas VII
Paling kecil	Kurang dari		
8 – 9		3	7
9 – 10		7	12
10 – 11		9	38
11 – 12		4	43
12 – 13		3	14
13 – 14		2	4
14 – 15		2	3
15 – 16		1	3
total		31	124

Tabel diatas ini menunjukkan banyakna siswa yang posisi tangkap penggarisnya paling sedikit 8cm dan kurang dari 9cm diatara 31 siswa kelas VII A dan 124 siswa kelas VII.

2. Seorang teknisi laboratorium, yaitu Budi, diminta untuk mengukur diameter sebuah kawat tembaga menggunakan jangka sorong. Ia melakukan tiga kali pengukuran dan mendapatkan hasil sebagai berikut:

- a) Pengukuran pertama 2,34 mm
- b) Pengukuran kedua 2,31 mm
- c) Pengukuran ketiga 2,36 mm

Namun, spesifikasi pabrik menyatakan bahwa diameter sebenarnya kawat tersebut adalah 2, 35 mm. budi harus menganalisis hasil pengukuran ini dengan mengali informasi tentang nilai pendekatan dan angka sigifikan.

Berdasarkan kedua data tersebut jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan frekuensi relatif? Bagaimana cara menghitungnya?
2. Mengapa kita perlu menggunakan frekuensi relatif dalam situasi ini?
3. Apa yang terjadi jika kita ingin membandingkan dua kelas yang jumlah siswanya berbeda? Apakah kita bisa langsung membandingkan frekuensinya? Dapatkah kita menyimpulkan bahwa banyak siswa kelas VII A datanya lebih pendek dibandingkan seluruh siswa kelas VII?.
4. Bagaimana cara menulis 0,096 menjadi dua angka decimal? Apa yang kamu ketahui tentang pembulatan?
5. Bagaimana cara menentukan nilai pendekatan dari ketiga hasil pengukuran tersebut?, bagaimana cara menghitung galat?, bagaimana penerapan konsep angka signifikan?, bagaimana cara mengurangi agar hasil lab akurat dalam eksperimen laboratorium?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
KELAS VII

Lembar Kerja Peserta Didik

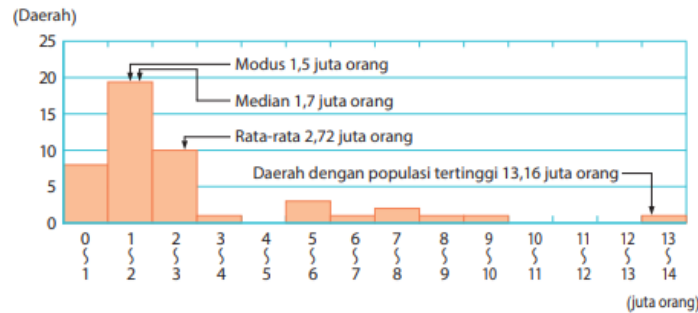
**BAGAIMANA CARA
MEMBACA
KECENDERUNGAN DATA**



NAMA KELOMPOK :

.....
.....
.....

Sebuah histogram menunjukkan populasi 47 daerah dengan panjang interval kelas 1 juta orang. Sebagai berikut



Berdasarkan histogram tersebut, bagaimana cara membaca kecenderungan datanya? nilai apa yang harus digunakan sebagai nilai representatif?.Diskusikan dengan teman kelompokmu!

Jawaban:

[illegible]

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII

Lembar Kerja Peserta Didik

**MENGUNAKAN
DATA**



NAMA KELOMPOK :

.....
.....
.....

Soal

1. Amatilah data yang ada disekitarmu. Kemudian kumpulkan data tersebut dan catat. Misalnya data tinggi badan, data jumlah buku, dll.
2. Tentukan kecenderungan atau sifat-sifat apa yang akan diselidiki
3. Pikirkan bagaimana mengorganisasikan data yang telah dikumpulkan tersebut.

Jawaban:

No	Nama	Data
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 4

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen		Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor
	Elemen	Capaian Pembelajaran							
1	Analisa Data dan Peluang	Peserta didik dapat menggunakan konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan beberapa	Statistika	Level 1	Rita ingin mengetahui nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangannya pada semua mata pelajaran. Berikut adalah nilai ulangan rita dari semua pelajaran. 65, 70, 75, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 95. Bantulah Rita untuk menentukan nilai rata-rata, median, dan	– Memahami masalah, – Membuat rencana/strategi penyelesaian, – Melaksanakan rencana penyelesaian – Memeriksa kembali	1	Uraian	16

No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen		Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor
	Elemen	Capaian Pembelajaran							
		himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya dan peserta didik dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data.			modus dari nilai ulangan tersebut.				
2				Level 2	Dalam sebuah klub renang, diketahui tinggi badan peserta klub. Berikut adalah data tinggi badan tersebut : 150 cm, 155 cm, 160 cm, 165 cm, 170 cm, 160 cm, 155 cm, 165 cm, 170 cm, dan 175 cm. Tentukan jangkauan data dari data tinggi badan tersebut.	– Memahami masalah, – Membuat rencana/strategi penyelesaian, – Melaksanakan rencana penyelesaian – Memeriksa kembali	2	Uraian	16
3				Level 3	Seorang peneliti	– Memahami	3	Uraian	16

No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen		Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor
	Elemen	Capaian Pembelajaran							
					mengukur waktu reaksi 5 orang siswa dalam sebuah eksperimen. Berikut adalah hasil pengukurannya dalam detik : 65, 70, 72, 68, 75. Hitunglah frekuensi relatif untuk siswa yang memiliki waktu reaksi 70, dan angka signifikannya.	masalah, – Membuat rencana/strategi penyelesaian, – Melaksanakan rencana penyelesaian – Memeriksa kembali			
4				Level 2	Dua kelas melakukan percobaan menangkap	– Memahami masalah,	4	Uraian	16

No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen		Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor												
	Elemen	Capaian Pembelajaran																			
					penggaris untuk mengukur waktu reaksi siswa. Berikut hasilnya: <table><tr><td>Kelas</td><td>Rata-Rata</td><td>Median</td><td>Modus</td></tr><tr><td>A</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>B</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr></table> Jika semakin kecil jarak tangkapan penggaris menunjukkan waktu reaksi yang lebih cepat, kelas mana yang memiliki waktu reaksi lebih baik.	Kelas	Rata-Rata	Median	Modus	A	15	14	13	B	18	17	16	– Membuat rencana/strategi penyelesaian, – Melaksanakan rencana penyelesaian – Memeriksa kembali			
Kelas	Rata-Rata	Median	Modus																		
A	15	14	13																		
B	18	17	16																		

No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen		Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor
	Elemen	Capaian Pembelajaran							
5				Level 3	Disebuah toko buku, penjual mencatat penjualan buku selama seminggu: senin = 12, selasa = 15, rabu = 18, Kamis = 10, jumat = 20, sabtu = 25, minggu = 30. Tentukan hari dengan penjualan tertinggi dan terendah dan jika selama 4 minggu pada hari minggu buku terjual dengan penjualan tertinggi, berapa buku yang terjual?	– Memahami masalah, – Membuat rencana/strategi penyelesaian, – Melaksanakan rencana penyelesaian – Memeriksa kembali	5	Uraian	16

Lampiran 5

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama :

Sekolah :

Kelas/Semester :

Waktu Pengerjaan : 60 menit

Tes

Jawablah soal berikut dengan baik dan benar.

1. Rita ingin mengetahui nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangannya pada semua mata pelajaran. Berikut adalah nilai ulangan rita dari semua pelajaran. 65, 70, 75, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 95. Bantulah Rita untuk menentukan nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangan tersebut
2. Dalam sebuah klub renang, diketahui tinggi badan peserta klub. Berikut adalah data tinggi badan tersebut : 150cm, 155cm, 160cm, 165cm, 170cm, 160cm, 155cm, 165cm, 170cm, dan 175cm. tentukan jangkauan data dari data tinggi badan tersebut.
3. Seorang peneliti mengukur waktu reaksi 5 orang siswa dalam sebuah eksperimen. Berikut adalah hasil pengukurannya dalam detik : 65, 70, 72, 68, 75. Hitunglah frekuensi relatif untuk siswa yang memiliki waktu reaksi 70.
4. Dua kelas melakukan percobaan menangkap penggaris untuk mengukur waktu reaksi siswa. Berikut hasilnya :

Kelas	Rata-Rata	Median	Modus
A	15	14	13
B	18	17	16

Jika semakin kecil jarak tangkapan penggaris menunjukkan waktu reaksi yang lebih cepat, kelas mana yang memiliki waktu reaksi lebih baik.

5. Disebuah toko buku, penjual mencatat penjualan buku selama seminggu: senin = 12, selasa = 15, rabu = 18, kamis = 10, jumat = 20, sabtu = 25, minggu = 30. Tentukan hari dengan penjualan tertinggi dan terendah dan jika selama 4 minggu pada hari minggu buku terjual dengan penjualan tertinggi, berapa buku yang terjual?

Lampiran 6

PEDOMAN PENSKORAN TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Kurikulum : Kurikulum Merdeka
Jumlah Tes : 5 (lima)
Waktu Pengerjaan : 60 menit

No	Tes	Jawaban	Skor
1	Rita ingin mengetahui nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangannya pada semua mata pelajaran. Berikut adalah nilai ulangan rita dari semua pelajaran. 65, 70, 75, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 95. Bantulah Rita untuk menentukan nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangan	Langkah 1 (Memahami Masalah) - Diketahui : nilai ulangan Rita 65, 70, 75, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 95 - Ditanya : berapa nilai rata-rata, median, dan modus dari nilai ulangan Rita ?	4
		Langkah 2 (Membuat Rencana/Strategi Penyelesaian) $Rata - rata = \frac{\text{jumlah semua nilai data}}{\text{banyaknya data}}$ - Median = nilai tengah dari data yang diurutkan - Modus = nilai yang paling sering muncul	4
		Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Penyelesaian) $Rata - rata = \frac{65+70,+75+80+85+85+85+ 90+ 90+ 95}{10}$ $= \frac{820}{10}$	4

No	Tes	Jawaban	Skor
	tersebut.	$= 82$ <i>Median</i> Urutkan data : 65, 70, 75, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 95. Karena jumlah data genap, maka median adalah rata-rata dari dua nilai tengah $Median = \frac{85+85}{2} = 85$ - Modus = 85 (muncul 3 kali)	
		Langkah 4 (Memeriksa Kembali) Jadi, dari nilai ulangan Rita diperoleh nilai rata-rata = 82, median = 85, dan modus = 85.	4
Skor Maksimum			16
2	. Dalam sebuah klub renang, diketahui tinggi badan peserta klub. Berikut adalah data tinggi badan tersebut : 150 cm, 155 cm, 160 cm, 165 cm, 170 cm, 160 cm, 155 cm, 165 cm, 170 cm, dan 175 cm. tentukan jangkauan data dari data	Langkah 1 (Memahami Masalah) - Diketahui : data tinggi badan 150 cm, 155 cm, 160 cm, 165 cm, 170 cm, 160 cm, 155 cm, 165 cm, 170 cm, dan 175 cm - Ditanya : berapa jangkauan data dari data tinggi badan tersebut ?	4
		Langkah 2 (Membuat Rencana/Strategi Penyelesaian) Jangkauan data = nilai data terbesar – nilai data terkecil	4
		Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Penyelesaian) - Nilai data terbesar = 175 cm - Nilai data terkecil = 150 cm - Jangkauan data = 175 cm – 150 cm = 25 cm	4

No	Tes	Jawaban	Skor
	tersebut.	Langkah 4 (Memeriksa Kembali) Jadi, jangkauan data tinggi badan adalah 25 cm	4
Skor Maksimum			16
3	Seorang peneliti mengukur waktu reaksi 5 orang siswa dalam sebuah eksperimen. Berikut adalah hasil pengukurannya dalam detik : 65, 70, 72, 68, 75. Hitunglah frekuensi relatif untuk siswa yang memiliki waktu reaksi 70.	Langkah 1 (Memahami Masalah) - Diketahui : waktu reaksi 5 orang siswa (dalam detik) = 65, 70, 72, 68, 75 - Ditanya : berapa frekuensi relatif untuk siswa yang memiliki waktu reaksi 70	4
		Langkah 2 (Membuat Rencana/Strategi Penyelesaian) $frekuensi\ relatif = \frac{frekuensi\ nilai\ tertentu}{jumlah\ data} \times 100\%$	4
		Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Penyelesaian) Frekuensi nilai = 70 = 1 di dalam data Jumlah total data = 5 Maka frekuensi relatif nya : $frekuensi\ relatif = \frac{1}{5} \times 100\%$ $= 0,2 \times 100\%$ $= 20\%$	4
		Langkah 4 (Memeriksa Kembali) Jadi, frekuensi relatif untuk siswa yang memiliki waktu reaksi 70 adalah 20%	4
Skor Maksimum			16
4	Dua kelas melakukan	Langkah 1 (Memahami Masalah) Diketahui : data hasil percobaan menangkap	4

No	Tes	Jawaban	Skor																								
	percobaan menangkap penggaris untuk mengukur waktu reaksi siswa. Berikut hasilnya: <table><tr><th>Kelas</th><th>Rata-Rata</th><th>Median</th><th>Modus</th></tr><tr><td>A</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>B</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr></table> Jika semakin kecil jarak tangkapan penggaris menunjukkan waktu reaksi yang lebi cepat, kelas mana yang memiliki waktu reaksi lebih baik	Kelas	Rata-Rata	Median	Modus	A	15	14	13	B	18	17	16	penggaris untuk mengukur waktu reaksi siswa: <table><tr><th>Kelas</th><th>Rata-Rata</th><th>Median</th><th>Modus</th></tr><tr><td>A</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>B</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr></table> Ditanya : kelas mana yang memiliki waktu reaksi lebih baik ?	Kelas	Rata-Rata	Median	Modus	A	15	14	13	B	18	17	16	
		Kelas	Rata-Rata	Median	Modus																						
		A	15	14	13																						
		B	18	17	16																						
Kelas	Rata-Rata	Median	Modus																								
A	15	14	13																								
B	18	17	16																								
Langkah 2 (Membuat Rencana/Strategi Penyelesaian) - Semakin kecil jarak tangkapan penggaris → waktu reaksi lebih cepat. - Bandingkan rata-rata, median, dan modus antara kelas A dan kelas B.	4																										
Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Penyelesaian) - Rata-rata kelas A (15 cm) lebih kecil dibanding kelas B (18 cm). - Median kelas A (14 cm) lebih kecil dibanding kelas B (17 cm). - Modus kelas A (13 cm) lebih kecil dibanding kelas B (16 cm). - Nilai kelas A lebih kecil dibanding kelas B, maka kelas A memiliki waktu reaksi yang lebih baik.	4																										
		Langkah 4 (Memeriksa Kembali) Rata-rata kelas A 15 cm, median kelas A 14 cm, modus kelas A 13 cm. Jadi, kelas A memiliki waktu reaksi yang lebih baik dibandingka dengan kelas B.	4																								
Skor Maksimum			16																								
5	Disebuah toko buku, penjual mencatat penjualan	Langkah 1 (Memahami Masalah) Diketahui : data penjualan buku selama seminggu senin = 12, selasa = 15, rabu = 18,	4																								

No	Tes	Jawaban	Skor
	buku selama seminggu: senin = 12, selasa = 15, rabu = 18, kamis = 10, jumat = 20, sabtu = 25, minggu = 30. Tentukan hari dengan penjualan tertinggi dan terendah dan jika selama 4 kali hari minggu buku terjual dengan penjualan tertinggi, berapa buku yang terjual?	kamis = 10, jumat = 20, sabtu = 25, minggu = 30 Ditanya : tentukan hari dengan penjualan tertinggi dan terendah serta jika selama 4 kali hari minggu buku terjual dengan jumlah tertinggi, berapa total buku yang terjual?	
		Langkah 2 (Membuat Rencana/Strategi Penyelesaian) - Cari nilai data terbesar dan terendah <i>Total penjualan = penjualan hari minggu × 4</i>	4
		Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Penyelesaian) - Penjualan tertinggi adalah hari minggu = 30, dan penjualan terendah adalah hari kamis = 10 <i>Total penjualan = 30 × 4 = 120</i>	4
		Langkah 4 (Memeriksa Kembali) Jadi, hari dengan penjualan tertinggi adalah hari minggu = 30, hari dengan penjualan terendah adalah hari kamis = 10, dan total buku yang terjual selama $4 \times \text{hari minggu}$ adalah 120 buku	4
Skor Maksimum			16
Total Skor			80

Lampiran 7

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET MODUL PEMBELAJARAN

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET MODUL PEMBELAJARAN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Nama Validator : AZERIL HIA, M.Pd

Instansi : UPTD SMP NEGERI 5 GUNUNGSITOLI

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi modul pembelajaran berbasis Problem Based Learning.

2. Beri tanda checklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak.

Keterangan:

Skor 1 = Skor Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

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

C. Aspek Penilaian

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

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

D. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen modul pembelajaran					

Keterangan

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



AZRIL HIA, M.Pd

NIP. 196404052010011032

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET MODUL PEMBELAJARAN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Nama Validator : AERIL HIA, M.Pd

Instansi : UPTD SMP NEGERI 5 GUNUNGSITOLI

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi modul pembelajaran berbasis Problem Based Learning.
2. Beri tanda checklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak.

Keterangan:

Skor 1 = Skor Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

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

C. Aspek Penilaian

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

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

D. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen modul pembelajaran					

Keterangan

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



AZRIL HIA, M.Pd

NIP. 198404052610011032

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET MODUL PEMBELAJARAN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Nama Validator : Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi modul pembelajaran berbasis Problem Based Learning.
2. Beri tanda checklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak.

Keterangan:

Skor 1 = Skor Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

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

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar validasi modul pembelajaran		✓		
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai modul pembelajaran			✓	
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi		✓		
		d. Kecukupan item-item aspek yang dinilai untuk menilai modul pembelajaran		✓		
2	Bahasa	a. Kebenaran tata bahasa	✓			
		b. Kesederhanaan struktur kalimat		✓		
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan		✓		
Total Skor			14			
Persentase			50%			
Kategori						

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

D. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen modul pembelajaran					

Keterangan

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

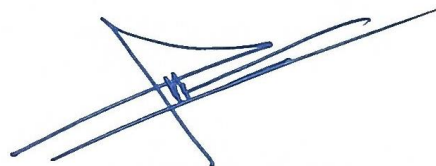
E = Tidak dapat digunakan

Saran :

Belum dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd
NIDN 01200227906

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET MODUL PEMBELAJARAN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Nama Validator : Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd

Instansi : Universitas Nias

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap lembar validasi modul pembelajaran berbasis Problem Based Learning.
2. Beri tanda checklist (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak.

Keterangan:

Skor 1 = Skor Kurang Baik

Skor 2 = Kurang Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

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

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar validasi modul pembelajaran				✓
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai modul pembelajaran				✓
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi				✓
		d. Kecukupan item-item aspek yang dinilai untuk menilai modul pembelajaran			✓	
2	Bahasa	a. Kebenaran tata bahasa				✓
		b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Total Skor			27			
Persentase			96,42%			
Kategori						

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

D. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen modul pembelajaran					

Keterangan

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

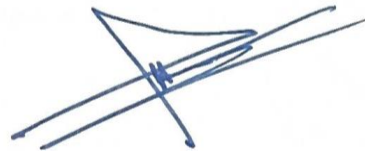
D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Saran : *layak digunakan*

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke.

Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd
NIDN 01200227906

Lampiran 8

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : AZRIL HIA, M.Pd

Instansi : UPTD SMP NEGERI 5 GUNUNGSITOLI

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)						
1.	Kelengkapan materi					✓
2.	Keluasaan materi					✓
3.	Kedalaman materi				✓	
Keakuratan Materi						
4.	Keakuratan konsep dan defenisi				✓	
5.	Keakuratan data dan fakta				✓	
6.	Keakuratan contoh dan kasus				✓	
7.	Keakuratan gambar dan ilustrasi				✓	
8.	Keakuratan istilah-istilah				✓	
Pendukung materi pembelajaran						
9.	Ketersediaan bahan ajar					✓
Teknik penyajian						
10.	kesederhanaan					✓
Pendukung penyajian						
11.	Contoh-contoh gambar dalam kehidupan sehari-hari				✓	
12.	Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator				✓	
13.	Pengantar				✓	
14.	Rangkuman					✓
15.	Glosarium	✓				
16.	Daftar pustaka			✓		
Penyajian pembelajaran						
17.	Keterlibatan peserta didik					✓
Kelengkapan Penyajian						
18.	Materi modul disajikan dalam bentuk teks					✓
19.	Memiliki petunjuk pengerjaan					✓
20.	Memiliki rujukan atau sumber acuan					✓
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, 14 April 2025

Validator/Penilai



AZRIL HATM-Pd

NIP. 198404052010011032

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : AERIL HIA, M.Pd

Instansi : UPTD SMP NEGERI 5 GUNUNGSITOLI

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)						
1.	Kelengkapan materi					✓
2.	Keluasaan materi					✓
3.	Kedalaman materi					✓
Keakuratan Materi						
4.	Keakuratan konsep dan definisi					✓
5.	Keakuratan data dan fakta					✓
6.	Keakuratan contoh dan kasus					✓
7.	Keakuratan gambar dan ilustrasi					✓
8.	Keakuratan istilah-istilah					✓
Pendukung materi pembelajaran						
9.	Ketersediaan bahan ajar					✓
Teknik penyajian						
10.	kesederhanaan					✓
Pendukung penyajian						
11.	Contoh-contoh gambar dalam kehidupan sehari-hari					✓
12.	Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator					✓
13.	Pengantar					✓
14.	Rangkuman					✓
15.	Glosarium				✓	
16.	Daftar pustaka				✓	
Penyajian pembelajaran						
17.	Keterlibatan peserta didik					✓
Kelengkapan Penyajian						
18.	Materi modul disajikan dalam bentuk teks					✓
19.	Memiliki petunjuk pengerjaan					✓
20.	Memiliki rujukan atau sumber acuan					✓
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, 14 April 2025

Validator/Penilai



AZRIL HIA, M.Pd

NIP. 198404052010011032

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : Mitaria Zega, S.Pd

Instansi : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Ibu memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Ibu akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Ibu memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)						
1.	Kelengkapan materi			✓		
2.	Keluasaan materi			✓		
3.	Kedalaman materi			✓		
Keakuratan Materi						
4.	Keakuratan konsep dan defenisi				✓	
5.	Keakuratan data dan fakta			✓		
6.	Keakuratan contoh dan kasus				✓	
7.	Keakuratan gambar dan ilustrasi			✓		
8.	Keakuratan istilah-istilah				✓	
Pendukung materi pembelajaran						
9.	Ketersediaan bahan ajar				✓	
Teknik penyajian						
10.	kesederhanaan				✓	
Pendukung penyajian						
11.	Contoh-contoh gambar dalam kehidupan sehari-hari				✓	
12.	Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator			✓		
13.	Pengantar			✓		
14.	Rangkuman			✓		
15.	Glosarium	✓				
16.	Daftar pustaka		✓			
Penyajian pembelajaran						
17.	Keterlibatan peserta didik			✓		
Kelengkapan Penyajian						
18.	Materi modul disajikan dalam bentuk teks			✓		
19.	Memiliki petunjuk pengerjaan			✓		
20.	Memiliki rujukan atau sumber acuan				✓	
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Saya juga berharap Ibu berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Ibu dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



Mitaria Zega, S.Pd
NIP. 198503092011012004

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : Mitaria Zega, S.Pd

Instansi : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Ibu memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Ibu akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Ibu memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)						
1.	Kelengkapan materi					✓
2.	Keluasaan materi					✓
3.	Kedalaman materi					✓
Keakuratan Materi						
4.	Keakuratan konsep dan definisi					✓
5.	Keakuratan data dan fakta					✓
6.	Keakuratan contoh dan kasus					✓
7.	Keakuratan gambar dan ilustrasi					✓
8.	Keakuratan istilah-istilah					✓
Pendukung materi pembelajaran						
9.	Ketersediaan bahan ajar					✓
Teknik penyajian						
10.	kesederhanaan				✓	
Pendukung penyajian						
11.	Contoh-contoh gambar dalam kehidupan sehari-hari					✓
12.	Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator				✓	
13.	Pengantar					✓
14.	Rangkuman					✓
15.	Glosarium					✓
16.	Daftar pustaka				✗	✗
Penyajian pembelajaran						
17.	Keterlibatan peserta didik					✓
Kelengkapan Penyajian						
18.	Materi modul disajikan dalam bentuk teks					✓
19.	Memiliki petunjuk pengerjaan					✓
20.	Memiliki rujukan atau sumber acuan					✓
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Saya juga berharap Ibu berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang **salah, jenis** kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Ibu dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

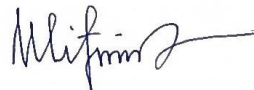
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



Mitaria Zega, S.Pd
NIP. 198503092011012004

Lampiran 9

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd

Instansi : Universitas Nias

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Struktur Kalimat dan Keefektifan Kalimat						
1.	Ketepatan struktur kalimat			✓		
2.	Keefektifan kalimat			✓		
Kebakuan Istilah						
3.	Kebakuan istilah			✓		
Pemahaman Terhadap Pesan dan Informasi						
4.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi			✓		
Ketepatan Bahasa						
5.	Ketepatan tata bahasa		✓			
Ketepatan Ejaan						
6.	Ketepatan ejaan		✓			
Konsisten						
7.	Konsisten penggunaan istilah			✓		
Penggunaan Simbol						
8.	Konsisten penggunaan simbol			✓		
Total Skor				21		
Persentase				52%		
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini, atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Kalimat Tanda baca	Dikei Penggunaan yg salah	Diperbaiki

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					✓

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

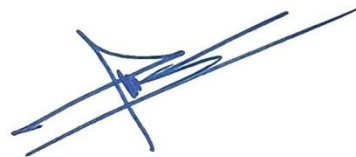
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd
NIDN 01200227906

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd

Instansi : Universitas Nias

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Struktur Kalimat dan Keefektifan Kalimat						
1.	Ketepatan struktur kalimat					✓
2.	Keefektifan kalimat					✓
Kebakuan Istilah						
3.	Kebakuan istilah					✓
Pemahaman Terhadap Pesan dan Informasi						
4.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi					✓
Ketepatan Bahasa						
5.	Ketepatan tata bahasa					✓
Ketepatan Ejaan						
6.	Ketepatan ejaan					✓
Konsisten						
7.	Konsisten penggunaan istilah				✓	
Penggunaan Simbol						
8.	Konsisten penggunaan simbol					✓
Total Skor						39
Persentase						97,5%
Kategori						

Sumber dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini, atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran	✓				

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai



Noveri Amal Jaya Harefa, S.Pd., M.Pd
NIDN 01200227906

Lampiran 10

ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN

ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Menggunakan Data

Validator : Ofelius Laia, S.Kom., M.Kom

Instansi : Universitas Nias

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

C. Penilaian Secara Umum

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ukuran fisik modul						
1.	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO				✓	
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi		✓			
Tata letak sampul modul						
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				✓	
4.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				✓	
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
5.	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang				✓	
6.	Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang				✓	
Konsistensi tata letak						
7.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola			✓		
8.	Pemisalan antar paragraf jelas				✓	
Unsur tata letak harmonis						
9.	Bidang cetak dan margin proporsional				✓	
10.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓	
Unsur tata letak						
11.	Judul kegiatan belajar dan sub judul				✓	
12.	Judul sub bab				✓	
13.	Angka halaman				✓	
14.	Ilustrasi dan keterangan gambar				✓	
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Dimodifikasi dari Nehru et al. (2019)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Ukuran Ferry Jaga di water	Banyak Space Kosong pada beberapa halaman.	Perhatikan untuk mengurangi ukuran font ke ukuran 12 lebih kecil jika banyak Space Kosong.

D. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, 14 April 2025

Validator/Penilai



Ofelius Laia, S.Kom., M.Kom
NIDN 0112129304

ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN

A. Identitas

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Statistika

Validator : Ofelius Laia, S.Kom., M.Kom

Instansi : Universitas Nias

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengembangan produk oleh peneliti berupa Pengembangan Modul Pembelajaran *Berbasis Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka melalui instrumen ini mohon berkenan kepada Bapak memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul pembelajaran, untuk mengetahui kelayakan yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian

Mohon Bapak memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

C. Penilaian Secara Umum

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ukuran fisik modul						
1.	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					✓
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi				✓	
Tata letak sampul modul						
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					✓
4.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi					✓
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
5.	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang				✓	
6.	Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang				✓	
Konsistensi tata letak						
7.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					✓
8.	Pemisalan antar paragraf jelas					✓
Unsur tata letak harmonis						
9.	Bidang cetak dan margin proporsional				✓	
10.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓	
Unsur tata letak						
11.	Judul kegiatan belajar dan sub judul					✓
12.	Judul sub bab					✓
13.	Angka halaman					✓
14.	Ilustrasi dan keterangan gambar					✓
Total Skor						
Persentase						
Kategori						

Dimodifikasi dari Nehru et al. (2019)

Saya juga berharap Bapak berkenan memberikan catatan mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk modul pembelajaran ini secara tertulis pada kolom yang tersedia di bawah ini. Atau Bapak dapat merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul pembelajaran dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

D. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum modul pembelajaran					

Keterangan:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
 B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
 D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
 E = Tidak dapat digunakan

Gunungsitoli, April 2025

Validator/Penilai


 Ofelius Laia, S.Kom. M.Kom
 NIDN 0112129304

Lampiran 11

ANGKET RESPON GURU

ANGKET RESPON GURU

A. Identitas

Nama : MITALIA ZEGA. SPd
 NIP : 198503092011012004
 Instansi : UPTD SMP N. 1 GUNUNG SITOLI BARAT

B. Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian, silahkan mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.
 Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

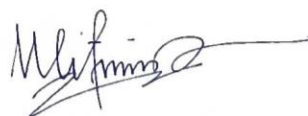
Indikator Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketepatan Capaian Pembelajaran	1. Materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran					✓
Ketepatan indikator	2. Materi telah sesuai dengan indikator					✓
Kelengkapan materi	3. Materi yang disajikan sudah lengkap					✓
Kejelasan materi	4. Materi pembahasan disajikan secara jelas					✓
Penggunaan modul membantu proses pembelajaran	5. Modul mampu membantu pengguna dalam proses pembelajaran					✓
Penggunaan modul menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	6. Modul mampu merangsang dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik dalam proses pembelajaran				✓	
Penggunaan modul membuat peserta didik fokus belajar	7. Modul mampu membuat peserta didik fokus dalam belajar				✓	
Sederhana	8. Kalimat dan ejaan pada modul sudah jelas					✓

Indikator Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tidak mengandung makna ganda	9. Modul tidak mengandung makna ganda					✓
Menggunakan bahasa baku	10. Modul menggunakan bahasa baku					✓
Kemenarikan tampilan modul	11. Tampilan modul sudah menarik					✓
Keseuaian gambar dan <i>background</i> dengan materi	12. Gambar dan <i>background</i> dengan materi sudah sesuai					✓
Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	13. Ukuran dan jenis huruf pada modul mudah dibaca				✓	
Kemenarikan komposisi warna	14. Warna yang digunakan pada modul sudah menarik					✓
Catatan masukan untuk perbaikan modul pembelajaran :						

Dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Gunungsitoli, April 2025

Guru Mata Pelajaran



MITARIA ZEGA, S.Pd
NIP. 198503092011012004

ANGKET RESPON GURU

A. Identitas

Nama : YULIANUS GULO, S.Pd
 NIP : 199007112014211001
 Instansi : SMP N 1 Gunungsitoli Barat

B. Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian, silahkan mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.
 Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

Indikator Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketepatan Capaian Pembelajaran	1. Materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran					✓
Ketepatan indikator	2. Materi telah sesuai dengan indikator					✓
Kelengkapan materi	3. Materi yang disajikan sudah lengkap					✓
Kejelasan materi	4. Materi pembahasan disajikan secara jelas					✓
Penggunaan modul membantu proses pembelajaran	5. Modul mampu membantu pengguna dalam proses pembelajaran					✓
Penggunaan modul menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	6. Modul mampu merangsang dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik dalam proses pembelajaran					✓
Penggunaan modul membuat peserta didik fokus belajar	7. Modul mampu membuat peserta didik fokus dalam belajar					✓
Sederhana	8. Kalimat dan ejaan pada modul sudah jelas					✓

Indikator Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tidak mengandung makna ganda	9. Modul tidak mengandung makna ganda					✓
Menggunakan bahasa baku	10. Modul menggunakan bahasa baku				✓	
Kemenarikan tampilan modul	11. Tampilan modul sudah menarik					✓
Keseuaian gambar dan <i>background</i> dengan materi	12. Gambar dan <i>background</i> dengan materi sudah sesuai					✓
Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	13. Ukuran dan jenis huruf pada modul mudah dibaca				✓	
Kemenarikan komposisi warna	14. Warna yang digunakan pada modul sudah menarik					✓
Catatan masukan untuk perbaikan modul pembelajaran :						

Dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Gunungsitoli, April 2025

Guru Mata Pelajaran

.....
FULSANUS GULO, S.Pd

NIP. 19900911 202421001

Lampiran 12

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Identitas

Nama : Asnita Telaumbanua
Kelas : UN-B

B. Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian, silahkan mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu. Peserta didik memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tampilan	1. Desain pada modul menarik untuk dilihat				✓	
	2. Warna dan gambar yang bagus					✓
	3. Penggunaan warna yang tidak berlebihan				✓	
	4. Modul menarik untuk dipelajari					✓
	5. Huruf yang digunakan mudah dibaca				✓	✓
	6. Kemenarikan perpaduan warna					✓
Penyajian materi	7. Materi yang mudah dipahami					✓
	8. Penyelesaian contoh soal yang mudah dipahami					✓
	9. Jumlah contoh soal cukup					✓
	10. Jumlah soal latihan cukup					✓
	11. Rangkuman mudah dipahami					✓
	12. Kalimat yang mudah dipahami					✓
Manfaat	13. Materi pembahasan berhubungan dengan materi ajar				✓	
	14. Isi materi lebih memperjelas dan mempermudah pembahasan					✓

15. Tampilan menarik					✓
16. Modul ini mendukung untuk menguasai pelajaran					✓
17. Dengan modul ini dapat membuat belajar secara mandiri					✓
18. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi					✓
Komentar dan saran : <i>gambar histogram di jurusan</i>					

Dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Gunungsitoli, April 2025
Peserta Didik



ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Identitas

Nama : *Ingat P.k. Zebua*
 Kelas : *VI-B*

B. Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian, silahkan mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu. Peserta didik memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tampilan	1. Desain pada modul menarik untuk dilihat					✓
	2. Warna dan gambar yang bagus					✓
	3. Penggunaan warna yang tidak berlebihan					✓
	4. Modul menarik untuk dipelajari					✓
	5. Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
	6. Kemenarikan perpaduan warna					✓
Penyajian materi	7. Materi yang mudah dipahami					✓
	8. Penyelesaian contoh soal yang mudah dipahami					✓
	9. Jumlah contoh soal cukup					✓
	10. Jumlah soal latihan cukup					✓
	11. Rangkuman mudah dipahami					✓
	12. Kalimat yang mudah dipahami				✓	
Manfaat	13. Materi pembahasan berhubungan dengan materi ajar				✓	
	14. Isi materi lebih memperjelas dan mempermudah pembahasan				✓	

	15. Tampilan menarik				✓	
	16. Modul ini mendukung untuk menguasai pelajaran				✓	
	17. Dengan modul ini dapat membuat belajar secara mandiri					✓
	18. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi					✓
Komentar dan saran :						

Dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Gunungsitoli, April 2025

Peserta Didik



ingat.....R

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Identitas

Nama : Alsen Tel
Kelas : VII.A

B. Petunjuk Pengisian

Sebelum melakukan penilaian, silahkan mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Peserta didik memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Sangat Kurang Baik

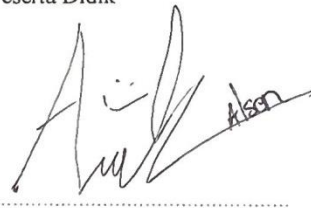
Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Tampilan	1. Desain pada modul menarik untuk dilihat					✓
	2. Warna dan gambar yang bagus					✓
	3. Penggunaan warna yang tidak berlebihan					✓
	4. Modul menarik untuk dipelajari					✓
	5. Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
	6. Kemenarikan perpaduan warna					✓
Penyajian materi	7. Materi yang mudah dipahami					✓
	8. Penyelesaian contoh soal yang mudah dipahami				✓	
	9. Jumlah contoh soal cukup					✓
	10. Jumlah soal latihan cukup					✓
	11. Rangkuman mudah dipahami				✓	✓
	12. Kalimat yang mudah dipahami					✓
Manfaat	13. Materi pembahasan berhubungan dengan materi ajar					✓
	14. Isi materi lebih memperjelas dan mempermudah pembahasan					✓

	15. Tampilan menarik					✓
	16. Modul ini mendukung untuk menguasai pelajaran					✓
	17. Dengan modul ini dapat membuat belajar secara mandiri				✓	
	18. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi					✓
Komentar dan saran : <i>tolong berikan rumus pada bagian rangkuman</i> <i>Tolong perbaikan kesalahan pengetikan</i>						

Dimodifikasi dari Marisa et al. (2020)

Gunungsitoli, Maret 2025

Peserta Didik



**LEMBAR VALIDASI BUTIR TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

LEMBAR VALIDASI BUTIR TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : VII/D
Materi Pokok : Statistika

Penyusun

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
Instansi : Universitas Nias

Penelaah

Nama : ABRIEL HIA, M.Pd
Satuan Pendidikan : UPTD SMP NEGERI 1 GUNUNGSITOLI

Petunjuk Penilaian

Dimohon kepada Bapak untuk mengisi kolom sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

A. Isi kolom nomor soal dengan 1, 2, 3, atau 4 berdasarkan rubrik di bawah:

Valid : 4, artinya soal dapat digunakan tanpa revisi

Cukup Valid : 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil

Kurang Valid : 2, artinya soal tidak dapat digunakan masih memerlukan konsultasi

Tidak Valid : 1, artinya soal tidak dapat digunakan

Jenis Pernyataan	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Ranah Materi					
1. Butir soal sesuai dengan materi	4	4	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	4	3	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4
4. Sesuai dengan kemampuan siswa	4	4	4	3	3
Ranah Konstruksi					
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya jawab atau perintah yang menurut jawaban terurai	4	4	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	3	4	4	4	4
7. Ada pedoman penskoran	4	4	4	4	4
Ranah Bahasa					
8. Rumusan kalimat komulatif	4	4	4	3	3
9. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar	3	3	4	3	3
10. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	4	4	3	3	4
11. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung peserta didik	4	4	4	4	4

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian umum :

Berdasarkan telaah lembaran validasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap tes uraian ini adalah:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi kecil
3. Belum layak digunakan

Gunungsitoli, 14 April 2025

Validator/Penilai



ARIL HIA, M.Pd

NIP. 198404052010011032

LEMBAR VALIDASI BUTIR TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : VII/D
Materi Pokok : Statistika

Penyusun

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
Instansi : Universitas Nias

Penelaah

Nama : AERIL HIA, M.Pd
Satuan Pendidikan : UPTD SMP NEGERI 1 GUNUNGSITOLI

Petunjuk Penilaian

Dimohon kepada Bapak untuk mengisi kolom sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

A. Isi kolom nomor soal dengan 1, 2, 3, atau 4 berdasarkan rubrik di bawah:

Valid : 4, artinya soal dapat digunakan tanpa revisi

Cukup Valid : 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil

Kurang Valid : 2, artinya soal tidak dapat digunakan masih memerlukan konsultasi

Tidak Valid : 1, artinya soal tidak dapat digunakan

Jenis Pernyataan	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Ranah Materi					
1. Butir soal sesuai dengan materi	4	4	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	4	4	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4
4. Sesuai dengan kemampuan siswa	4	4	4	3	4
Ranah Konstruksi					
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya jawab atau perintah yang menurut jawaban terurai	4	4	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	4	4	4	4	4
7. Ada pedoman penskoran	4	4	4	4	4
Ranah Bahasa					
8. Rumusan kalimat komulatif	4	4	4	4	4
9. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar	4	4	4	3	3
10. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	4	4	3	4	4
11. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung peserta didik	4	4	4	4	4

Dimodifikasi dari Nabila et al. (2021)

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian umum :

Berdasarkan telaah lembaran validasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap tes uraian ini adalah:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi kecil
3. Belum layak digunakan

Gunungsitoli, 14 April 2025

Validator/Penilai



ARIL HIA, M.Pd
NIP. 19840405201001032

Lampiran 14

TABEL VALIDASI ANGKET OLEH AHLI MATERI

Aspek	Nomor Pernyataan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Isi	1	3	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
Bahasa	1	3	3
	2	3	4
	3	3	4
Total Skor		24	27
Persentase		85,71%	96,42%

Tanggapan, Saran, dan Komentar Ahli Materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Perbaiki kesalahan penulisan “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”, menjadi “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.	Sudah diperbaiki

Lampiran 15

TABEL VALIDASI ANGKET OLEH AHLI BAHASA

Aspek	Nomor Pernyataan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Isi	1	2	4
	2	3	4
	3	2	4
	4	2	3
Bahasa	1	1	4
	2	2	4
	3	2	4
Total Skor		14	27
Persentase		50%	96,42%

Tanggapan, Saran, dan Komentar Ahli Bahasa

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Perbaiki penulisan identitas “Bapak/Ibu”, gunakan salah satu sesuai dengan kebutuhan	Sudah diperbaiki sesuai dengan saran dari ahli bahasa
2	Perbaiki penggunaan kalimat dan tanda baca	Sudah diperbaiki
3	Perbaiki kesalahan pengetikan	Sudah diperbaiki

HASIL VALIDASI BUTIR TES REVISI 1

Nomor Angket	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Ranah Materi					
1	4	4	4	4	4
2	3	4	3	4	4
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	3
Ranah Konstruksi					
5	4	4	4	4	4
6	3	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4
Ranah Bahasa					
8	4	4	4	3	3
9	3	3	4	3	3
10	4	4	3	3	4
11	4	4	4	4	4
Total Skor	41	43	42	40	41
%	93.18%	97.73%	95.45%	90.91%	93.18%
Kriteria	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

VALIDASI BUTIR TES REVISI 2

Nomor Angket	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Ranah Materi					
1	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4
Ranah Konstruksi					
5	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4
Ranah Bahasa					
8	4	4	4	4	4
9	4	4	4	3	3
10	4	4	3	4	4
11	4	4	4	4	4
Total Skor	44	44	43	42	43
%	100%	100%	97,72%	95,45%	97,72%
Kriteria	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

TABEL REKAPITULASI NILAI UJI COBA TES

NO	SISWA	NOMOR SOAL					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	A F J G	8	8	9	12	4	41
2	A G H	12	12	14	16	12	66
3	A H	12	12	14	12	14	64
4	A L	10	12	8	12	8	50
5	A S L	13	16	16	15	12	72
6	A W H	16	16	16	12	16	76
7	B H	10	12	10	12	4	48
8	E J H	10	10	8	9	11	48
9	F W L	8	9	7	8	6	38
10	G H L	14	12	12	14	14	66
11	I P T L	12	16	14	16	12	70
12	J F H	15	16	14	15	10	70
13	J P A L	12	15	16	12	11	66
14	K O L	6	8	8	4	8	34
15	K W G	12	12	14	12	14	64
16	M M L	8	10	8	6	4	36
17	N J L	14	16	16	14	12	72
18	O A H	13	16	14	15	12	70
19	P L H	14	16	16	12	11	69
20	S E H	8	10	8	0	10	36
21	S H L	16	15	14	12	12	69
22	S L L	8	4	4	6	8	30
23	S Y W	10	10	8	8	0	36
24	T C G	16	16	16	14	16	78
25	T G L	8	8	9	8	4	37
26	T H	16	12	14	14	12	68
27	W J H	8	8	6	0	0	22
28	Y P L	7	12	11	8	8	46
29	Y R H	8	8	10	8	10	44

TABEL PERHITUNGAN VALIDITAS

Nama Siswa	Nomor Item (X)					Y	Y ²	X ²					X.Y				
	X1	X2	X3	X4	X5			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A F J G	8	8	9	12	4	41	1681	64	64	81	144	16	328	328	369	492	164
A G H	12	12	14	16	12	66	4356	144	144	196	256	144	792	792	924	1056	792
A H	12	12	14	12	14	64	4096	144	144	196	144	196	768	768	896	768	896
A L	10	12	8	12	8	50	2500	100	144	64	144	64	500	600	400	600	400
A S L	13	16	16	15	12	72	5184	169	256	256	225	144	936	1152	1152	1080	864
A W H	16	16	16	12	16	76	5776	256	256	256	144	256	1216	1216	1216	912	1216
B H	10	12	10	12	4	48	2304	100	144	100	144	16	480	576	480	576	192
E J H	10	10	8	9	11	48	2304	100	100	64	81	121	480	480	384	432	528
F W L	8	9	7	8	6	38	1444	64	81	49	64	36	304	342	266	304	228
G H L	14	12	12	14	14	66	4356	196	144	144	196	196	924	792	792	924	924
I P T L	12	16	14	16	12	70	4900	144	256	196	256	144	840	1120	980	1120	840
J F H	15	16	14	15	10	70	4900	225	256	196	225	100	1050	1120	980	1050	700
J P A L	12	15	16	12	11	66	4356	144	225	256	144	121	792	990	1056	792	726
K O L	6	8	8	4	8	34	1156	36	64	64	16	64	204	272	272	136	272
K W G	12	12	14	12	14	64	4096	144	144	196	144	196	768	768	896	768	896
M M L	8	10	8	6	4	36	1296	64	100	64	36	16	288	360	288	216	144
N J L	14	16	16	14	12	72	5184	196	256	256	196	144	1008	1152	1152	1008	864
O A H	13	16	14	15	12	70	4900	169	256	196	225	144	910	1120	980	1050	840
P L H	14	16	16	12	11	69	4761	196	256	256	144	121	966	1104	1104	828	759
S E H	8	10	8	0	10	36	1296	64	100	64	0	100	288	360	288	0	360
S H L	16	15	14	12	12	69	4761	256	225	196	144	144	1104	1035	966	828	828

Nama Siswa	Nomor Item (X)					Y	Y ²	X ²					X.Y				
	X1	X2	X3	X4	X5			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
S L L	8	4	4	6	8	30	900	64	16	16	36	64	240	120	120	180	240
S Y W	10	10	8	8	0	36	1296	100	100	64	64	0	360	360	288	288	0
T C G	16	16	16	14	16	78	6084	256	256	256	196	256	1248	1248	1248	1092	1248
T G L	8	8	9	8	4	37	1369	64	64	81	64	16	296	296	333	296	148
T H	16	12	14	14	12	68	4624	256	144	196	196	144	1088	816	952	952	816
W J H	8	8	6	0	0	22	484	64	64	36	0	0	176	176	132	0	0
Y P L	7	12	11	8	8	46	2116	49	144	121	64	64	322	552	506	368	368
Y R H	8	8	10	8	10	44	1936	64	64	100	64	100	352	352	440	352	440
Σ	324	347	334	306	275	1586	94416	3892	4467	4216	3756	3127	19028	20367	19860	18468	16693
rHitung	0,905	0,894	0,946	0,861	0,828												
rTabel	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367												
Kesimpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid												

ANALISIS VALIDITAS TES

a. Soal nomor 1

Diperoleh data

$$N = 29$$

$$\Sigma y = 1586$$

$$\Sigma x = 324$$

$$\Sigma y^2 = 94416$$

$$\Sigma x^2 = 3892$$

$$\Sigma x \cdot y = 19028$$

Selanjutnya gunakan rumus *product momen*:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29)(19028) - (324)(1586)}{\sqrt{\{(29)(3892) - (324)^2\}\{(29)(94416) - (1586)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{551812 - 513864}{\sqrt{(112868 - 104976)(2738064 - 2515396)}}$$

$$r_{xy} = \frac{37948}{\sqrt{(7892)(222668)}}$$

$$r_{xy} = \frac{37948}{\sqrt{(1757295856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{37948}{41920,11}$$

$$r_{xy} = 0,905$$

b. Soal nomor 2

Diperoleh data

$$N = 29$$

$$\Sigma y = 1586$$

$$\Sigma x = 347$$

$$\Sigma y^2 = 94416$$

$$\Sigma x^2 = 4467$$

$$\Sigma x \cdot y = 20367$$

Selanjutnya gunakan rumus *product momen*:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29)(20367) - (347)(1586)}{\sqrt{\{(29)(4467) - (347)^2\}\{(29)(94416) - (1586)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{590643 - 550342}{\sqrt{(129543 - 120409)(2738064 - 2515396)}}$$

$$r_{xy} = \frac{40301}{\sqrt{(9134)(222668)}}$$

$$r_{xy} = \frac{40301}{\sqrt{(2033849512)}}$$

$$r_{xy} = \frac{40301}{45098,22}$$

$$r_{xy} = 0,894$$

c. Soal nomor 3

Diperoleh data

$$N = 29$$

$$\Sigma y = 1586$$

$$\Sigma x = 334$$

$$\Sigma y^2 = 94416$$

$$\Sigma x^2 = 4216$$

$$\Sigma x \cdot y = 19860$$

Selanjutnya gunakan rumus *product momen*:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29)(19860) - (334)(1586)}{\sqrt{\{(29)(4216) - (334)^2\}\{(29)(94416) - (1586)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{575940 - 529724}{\sqrt{(122264 - 111556)(2738064 - 2515396)}}$$

$$r_{xy} = \frac{46216}{\sqrt{(10708)(222668)}}$$

$$r_{xy} = \frac{46216}{\sqrt{(2384328944)}}$$

$$r_{xy} = \frac{46216}{48829,59}$$

$$r_{xy} = 0,946$$

d. Soal nomor 4

Diperoleh data

$$N = 29$$

$$\Sigma y = 1586$$

$$\Sigma x = 306$$

$$\Sigma y^2 = 94416$$

$$\Sigma x^2 = 3756$$

$$\Sigma x \cdot y = 18468$$

Selanjutnya gunakan rumus *product momen*:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29)(18468) - (306)(1586)}{\sqrt{\{(29)(3756) - (306)^2\}\{(29)(94416) - (1586)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{535572 - 485316}{\sqrt{(108924 - 93636)(2738064 - 2515396)}}$$

$$r_{xy} = \frac{50256}{\sqrt{(15288)(222668)}}$$

$$r_{xy} = \frac{50256}{\sqrt{(3404148384)}}$$

$$r_{xy} = \frac{50256}{58345,08}$$

$$r_{xy} = 0,861$$

e. Soal nomor 5

Diperoleh data

$$N = 29$$

$$\Sigma y = 1586$$

$$\Sigma x = 275$$

$$\Sigma y^2 = 94416$$

$$\Sigma x^2 = 3127$$

$$\Sigma x \cdot y = 16693$$

Selanjutnya gunakan rumus *product momen*:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29)(16693) - (275)(1586)}{\sqrt{\{(29)(3127) - (275)^2\}\{(29)(94416) - (1586)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{484097 - 436150}{\sqrt{(90683 - 75625)(2738064 - 2515396)}}$$

$$r_{xy} = \frac{47947}{\sqrt{(15058)(222668)}}$$

$$r_{xy} = \frac{47947}{\sqrt{(3352934744)}}$$

$$r_{xy} = \frac{47947}{57904,53}$$

$$r_{xy} = 0,828$$

Hasil Nilai Validitas Menggunakan Aplikasi SPSS

Correlations							
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Jumlah
Soal_1	Pearson Correlation	1	.803**	.825**	.735**	.696**	.905**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29
Soal_2	Pearson Correlation	.803**	1	.893**	.708**	.609**	.894**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29
Soal_3	Pearson Correlation	.825**	.893**	1	.761**	.737**	.946**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	29	29	29	29	29	29
Soal_4	Pearson Correlation	.735**	.708**	.761**	1	.580**	.861**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.001	.000
	N	29	29	29	29	29	29
Soal_5	Pearson Correlation	.696**	.609**	.737**	.580**	1	.828**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001		.000
	N	29	29	29	29	29	29
Jumlah	Pearson Correlation	.905**	.894**	.946**	.861**	.828**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	29	29	29	29	29	29
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							

TABEL PERHITUNGAN RELIABILITAS TES

No	Siswa	Nomor Soal					x_i^2					Total Skor	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5	x_1^2	x_2^2	x_3^2	x_4^2	x_5^2		
1	A F J G	8	8	9	12	4	64	64	81	144	16	41	1681
2	A G H	12	12	14	16	12	144	144	196	256	144	66	4356
3	A H	12	12	14	12	14	144	144	196	144	196	64	4096
4	A L	10	12	8	12	8	100	144	64	144	64	50	2500
5	A S L	13	16	16	15	12	169	256	256	225	144	72	5184
6	A W H	16	16	16	12	16	256	256	256	144	256	76	5776
7	B H	10	12	10	12	4	100	144	100	144	16	48	2304
8	E J H	10	10	8	9	11	100	100	64	81	121	48	2304
9	F W L	8	9	7	8	6	64	81	49	64	36	38	1444
10	G H L	14	12	12	14	14	196	144	144	196	196	66	4356
11	I P T L	12	16	14	16	12	144	256	196	256	144	70	4900
12	J F H	15	16	14	15	10	225	256	196	225	100	70	4900
13	J P A L	12	15	16	12	11	144	225	256	144	121	66	4356
14	K O L	6	8	8	4	8	36	64	64	16	64	34	1156
15	K W G	12	12	14	12	14	144	144	196	144	196	64	4096
16	M M L	8	10	8	6	4	64	100	64	36	16	36	1296
17	N J L	14	16	16	14	12	196	256	256	196	144	72	5184
18	O A H	13	16	14	15	12	169	256	196	225	144	70	4900
19	P L H	14	16	16	12	11	196	256	256	144	121	69	4761
20	S E H	8	10	8	0	10	64	100	64	0	100	36	1296
21	S H L	16	15	14	12	12	256	225	196	144	144	69	4761

No	Siswa	Nomor Soal					x_i^2					Total Skor	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5	x_1^2	x_2^2	x_3^2	x_4^2	x_5^2		
22	S L L	8	4	4	6	8	64	16	16	36	64	30	900
23	S Y W	10	10	8	8	0	100	100	64	64	0	36	1296
24	T C G	16	16	16	14	16	256	256	256	196	256	78	6084
25	T G L	8	8	9	8	4	64	64	81	64	16	37	1369
26	T H	16	12	14	14	12	256	144	196	196	144	68	4624
27	W J H	8	8	6	0	0	64	64	36	0	0	22	484
28	Y P L	7	12	11	8	8	49	144	121	64	64	46	2116
29	Y R H	8	8	10	8	10	64	64	100	64	100	44	1936
Jumlah		324	347	334	306	275	3892	4467	4216	3756	3127	1586	94416

Varians skor butir soal 1

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_i^2 = \frac{3892 - \frac{(324)^2}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3892 - \frac{104976}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3892 - 3619,86}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{272,14}{29}$$

$$s_i^2 = 9,38$$

Varians skor butir soal 2

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_i^2 = \frac{4467 - \frac{(347)^2}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{4467 - \frac{120409}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{4467 - 4152,03}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{314,97}{29}$$

$$s_i^2 = 10,86$$

Varians skor butir soal 3

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_i^2 = \frac{4216 - \frac{(334)^2}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{4216 - \frac{111556}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{4216 - 3846,75}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{369,25}{29}$$

$$s_i^2 = 12,73$$

Varians skor butir soal 4

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_i^2 = \frac{3756 - \frac{(306)^2}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3756 - \frac{93636}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3756 - 3228,82}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{527,18}{29}$$

$$s_i^2 = 18,17$$

Varians skor butir soal 5

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$s_i^2 = \frac{3127 - \frac{(275)^2}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3127 - \frac{75625}{29}}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{3127 - 2607,75}{29}$$

$$s_i^2 = \frac{519,25}{29}$$

$$s_i^2 = 17,90$$

Sehingga:

$$\sum s_i^2 = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2$$

$$\sum s_i^2 = 9,38 + 10,86 + 12,73 + 18,17 + 17,90$$

$$\sum s_i^2 = 69,04$$

Varians total:

$$s_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n}$$

$$s_t^2 = \frac{94416 - \frac{(1586)^2}{29}}{29}$$

$$s_t^2 = \frac{94416 - \frac{2515396}{29}}{29}$$

$$s_t^2 = \frac{94416 - 86737,79}{29}$$

$$s_t^2 = \frac{7678,21}{29}$$

$$s_t^2 = 264,76$$

Reliabilitas

$$r = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{69,04}{264,76} \right)$$

$$r = (1,25) \left(1 - \frac{69,04}{264,76} \right)$$

$$r = (1,25)(1 - 0,260)$$

$$r = (1,25)(0,74)$$

$$r = 0,924$$

r_{tabel} untuk $n = 29$ adalah 0,367. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dinyatakan reliabel.

Hasil Nilai Reliabilitas Menggunakan Aplikasi SPSS

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	29	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	29	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.924	5

TABEL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA TES

KELOMPOK ATAS							
No	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor
		1	2	3	4	5	
1	T C G	16	16	16	14	16	78
2	A W H	16	16	16	12	16	76
3	A S L	13	16	16	15	12	72
4	N J L	14	16	16	14	12	72
5	I P T L	12	16	14	16	12	70
6	J F H	15	16	14	15	10	70
7	O A H	13	16	14	15	12	70
8	P L H	14	16	16	12	11	69
9	S H L	16	15	14	12	12	69
10	T H	16	12	14	14	12	68
11	A G H	12	12	14	16	12	66
12	G H L	14	12	12	14	14	66
13	J P A L	12	15	16	12	11	66
14	A H	12	12	14	12	14	64
15	K W G	12	12	14	12	14	64
Jumlah		207	218	220	205	190	
Rata-rata		13,80	14,53	14,67	13,67	12,67	

KELOMPOK ATAS							
No	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor
		1	2	3	4	5	
1	A L	10	12	8	12	8	50
2	B H	10	12	10	12	4	48
3	E J H	10	10	8	9	11	48
4	Y P L	7	12	11	8	8	46
5	Y R H	8	8	10	8	10	44
6	A F J G	8	8	9	12	4	41
7	F W L	8	9	7	8	6	38
8	T G L	8	8	9	8	4	37
9	M M L	8	10	8	6	4	36
10	S E H	8	10	8	0	10	36
11	S Y W	10	10	8	8	0	36
12	K O L	6	8	8	4	8	34
13	S L L	8	4	4	6	8	30
14	W J H	8	8	6	0	0	22
Jumlah		117	129	114	101	85	
Rata-rata		8,36	9,21	8,14	7,21	6,07	

Daya Pembeda Soal 1

$$D = \frac{\text{Rata} - \text{rata KA} - \text{Rata} - \text{rata KB}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$D = \frac{13,80 - 10,86}{16}$$

$$D = \frac{13,80 - 8,36}{16}$$

$$D = 0,3400$$

Karena $D > 0,20$, maka daya pembeda pada soal nomor 1, termasuk dalam kategori cukup.

Daya Pembeda Soal 3

$$D = \frac{\text{Rata} - \text{rata KA} - \text{Rata} - \text{rata KB}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$D = \frac{14,67 - 8,14}{16}$$

$$D = \frac{6,53}{16}$$

$$D = 0,4081$$

Karena $D > 0,40$, maka daya pembeda pada soal nomor 3, termasuk dalam kategori baik.

Daya Pembeda Soal 5

$$D = \frac{\text{Rata} - \text{rata KA} - \text{Rata} - \text{rata KB}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$D = \frac{12,67 - 6,07}{16}$$

$$D = \frac{6,60}{16}$$

$$D = 0,4125$$

Karena $D > 0,40$, maka daya pembeda pada soal nomor 5, termasuk dalam kategori baik.

Daya Pembeda Soal 2

$$D = \frac{\text{Rata} - \text{rata KA} - \text{Rata} - \text{rata KB}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$D = \frac{14,53 - 9,21}{16}$$

$$D = \frac{5,32}{16}$$

$$D = 0,3325$$

Karena $D > 0,20$, maka daya pembeda pada soal nomor 2, termasuk dalam kategori cukup.

Daya Pembeda Soal 4

$$D = \frac{\text{Rata} - \text{rata KA} - \text{Rata} - \text{rata KB}}{\text{Skor Maksimum}}$$

$$D = \frac{13,67 - 7,21}{16}$$

$$D = \frac{6,46}{16}$$

$$D = 0,4037$$

Karena $D > 0,40$, maka daya pembeda pada soal nomor 4, termasuk dalam kategori baik.

TABEL PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES

NO	SISWA	NOMOR SOAL					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	A F J G	8	8	9	12	4	41
2	A G H	12	12	14	16	12	66
3	A H	12	12	14	12	14	64
4	A L	10	12	8	12	8	50
5	A S L	13	16	16	15	12	72
6	A W H	16	16	16	12	16	76
7	B H	10	12	10	12	4	48
8	E J H	10	10	8	9	11	48
9	F W L	8	9	7	8	6	38
10	G H L	14	12	12	14	14	66
11	I P T L	12	16	14	16	12	70
12	J F H	15	16	14	15	10	70
13	J P A L	12	15	16	12	11	66
14	K O L	6	8	8	4	8	34
15	K W G	12	12	14	12	14	64
16	M M L	8	10	8	6	4	36
17	N J L	14	16	16	14	12	72
18	O A H	13	16	14	15	12	70
19	P L H	14	16	16	12	11	69
20	S E H	8	10	8	0	10	36
21	S H L	16	15	14	12	12	69
22	S L L	8	4	4	6	8	30
23	S Y W	10	10	8	8	0	36
24	T C G	16	16	16	14	16	78
25	T G L	8	8	9	8	4	37
26	T H	16	12	14	14	12	68
27	W J H	8	8	6	0	0	22
28	Y P L	7	12	11	8	8	46
29	Y R H	8	8	10	8	10	44
Jumlah		324	347	334	306	275	1586
Rata-rata		11,17	11,97	11,52	10,55	9,48	54,69

Tingkat Kesukaran Soal 1

$$IK = \frac{\text{rata - rata skor soal 1}}{\text{skor maksimum}}$$

$$IK = \frac{11,17}{16}$$

$$IK = 0,698$$

Karena, nilai $0,30 < IK < 0,70$ maka tingkat kesukaran soal nomor 1 tergolong dalam kategori sedang.

Tingkat Kesukaran Soal 2

$$IK = \frac{\text{rata - rata skor soal 2}}{\text{skor maksimum}}$$

$$IK = \frac{11,97}{16}$$

$$IK = 0,748$$

Karena, nilai $0,70 < IK < 0,100$ maka tingkat kesukaran soal nomor 2 tergolong dalam kategori mudah.

Tingkat Kesukaran Soal 3

$$IK = \frac{\text{rata - rata skor soal 3}}{\text{skor maksimum}}$$

$$IK = \frac{11,52}{16}$$

$$IK = 0,720$$

Karena, nilai $0,70 < IK < 0,100$ maka tingkat kesukaran soal nomor 3 tergolong dalam kategori mudah.

Tingkat Kesukaran Soal 4

$$IK = \frac{\text{rata - rata skor soal 4}}{\text{skor maksimum}}$$

$$IK = \frac{10,55}{16}$$

$$IK = 0,659$$

Karena, nilai $0,30 < IK < 0,70$ maka tingkat kesukaran soal nomor 4 tergolong dalam kategori sedang.

Tingkat Kesukaran Soal 5

$$IK = \frac{\text{rata - rata skor soal 5}}{\text{skor maksimum}}$$

$$IK = \frac{9,48}{16}$$

$$IK = 0,592$$

Karena, nilai $0,30 < IK < 0,70$ maka tingkat kesukaran soal nomor 5 tergolong dalam kategori sedang.

Lampiran 22

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 1 REVISI 1

No	Validator	Nomor Angket																				Total Skor	%	Kriteria		
		I1			I2					I3	I4	I5						I6	I7							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	Validator 1	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	1	3	5	5	5	5	85	85%	Sangat Valid		

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 1 REVISI 2

No	Validator	Nomor Angket																				Total Skor	%	Kriteria		
		I1			I2					I3	I4	I5						I6	I7							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	Validator 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	98	98%	Sangat Valid		

PERSENTASE SKOR SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Revisi 1	Revisi 2
1	Kesesuaian antara materi, tujuan pembelajaran, dan KD	93%	100%
2	Keakuratan materi	80%	100%
3	Pendukung materi pembelajaran	100%	100%
4	Teknik penyajian	100%	100%
5	Pendukung penyajian	70%	93%
6	Penyajian pembelajaran	100%	100%
7	Kelengkapan penyajian	100%	100%

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 2 REVISI 1

No	Validator	Nomor Angket																				Total Skor	%	Kriteria	
		I1			I2					I3	I4	I5						I6	I7						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	Validator 2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	1	2	3	3	3	4	68	68%	Valid	

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 2 REVISI 2

No	Validator	Nomor Angket																				Total Skor	%	Kriteria		
		I1			I2					I3	I4	I5						I6	I7							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	Validator 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	98	98%	Sangat Valid		

PERSENTASE SKOR SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Revisi 1	Revisi 2
1	Kesesuaian antara materi, tujuan pembelajaran, dan KD	60%	100%
2	Keakuratan materi	72%	100%
3	Pendukung materi pembelajaran	80%	100%
4	Teknik penyajian	80%	80%
5	Pendukung penyajian	53%	96%
6	Penyajian pembelajaran	60%	100%
7	Kelengkapan penyajian	66%	100%

Lampiran 23

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA REVISI 1

No	Validator	Nomor Angket								Total Skor	%	Kriteria
		I1		I2	I3	I4	I5	I6	I7			
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Validator	3	3	3	3	2	2	3	3	22	55%	Cukup Valid

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA REVISI 2

No	Validator	Nomor Angket								Total Skor	%	Kriteria
		I1		I2	I3	I4	I5	I6	I7			
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Validator	5	5	5	5	5	5	4	5	39	97,5%	Sangat Valid

PERSENTASE SKOR SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Revisi 1	Revisi 2
1	Struktur kalimat keefektifan kalimat	60%	100%
2	Kebakuan istilah	60%	100%
3	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	60%	80%
4	Ketepatan bahasa	40%	100%
5	Ketepatan ejaan	40%	100%
6	Konsisten	60%	80%
7	Penggunaan simbol	60%	100%

Lampiran 24

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN REVISI 1

No	Validator	Nomor Angket														Total Skor	%	Kriteria	
		I1		I2		I3		I4		I5		I6							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Validator	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	53	75,71%	Valid

HASIL ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN REVISI 2

No	Validator	Nomor Angket														Total Skor	%	Kriteria
		I1		I2		I3		I4		I5		I6						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Validator	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	65	92,86%	Sangat Valid

PERSENTASE SKOR SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Revisi 1	Revisi 2
1	Ukuran fisik modul	60%	90%
2	Tata letak sampul modul	80%	100%
3	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	80%	80%
4	Konsistensi tata letak	70%	100%
5	Unsur tata letak harmonis	80%	80%
6	Unsur tata letak	80%	100%

Lampiran 25

HASIL ANGKET RESPON UJI PERORANGAN

No	Siswa	Nomor Angket																		Total Skor	%	Kriteria	
		I1	I2			I3	I4	I5	I6	I7				I8	I9	I10	I11						I12
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	A T	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	84	93,33%	Sangat Praktis		
2	J R M	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	81	90%	Sangat Praktis	
3	S Z	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	77	85,55%	Sangat Praktis	
Jumlah Skor Indikator		14	14	13	14	13	14	13	13	14	14	12	13	14	14	13	14	13	13				
Jumlah Skor																				242			
Persentase Rata-Rata																				89,62%			
Kriteria																				Sangat Praktis			

PERSENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Persentase Rata-Rata
1	Kemenarikan Desain	93%
2	Gambar dan warna yang bagus	90%
3	Kemenarikan isi	93%
4	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	87%
5	Kemenarikan kombinasi warna	93%
6	Mudah digunakan	87%
7	Bagian-bagian modul mudah dipahami	88%
8	Kalimat sederhana	87%
9	Pedoman penggunaan	93%
10	Kemudahan belajar	93%
11	Ketertarikan menggunakan modul pembelajaran	89%
12	Peningkatan motivasi belajar	87%

Lampiran 26

HASIL ANGKET RESPON UJI KELOMPOK KECIL

No	Siswa	Nomor Angket																		Total Skor	%	Kriteria	
		I1	I2			I3	I4	I5	I6	I7				I8	I9	I10	I11						I12
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	A J Z	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	86	95,55%	Sangat Praktis	
2	A S L	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	84	93,33%	Sangat Praktis	
3	A Z	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	84	93,33%	Sangat Praktis	
4	A Z	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	85	94,44%	Sangat Praktis	
5	E Z	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87	96,66%	Sangat Praktis	
6	F M L	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	80	88,88%	Sangat Praktis	
7	I P K Z	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	86	95,55%	Sangat Praktis	
8	M T	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	94,44%	Sangat Praktis	
9	M T	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	85	94,44%	Sangat Praktis	
10	P P B Z	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	82	91,11%	Sangat Praktis	
Jumlah Skor Indikator		48	48	49	47	46	47	46	46	44	46	48	48	47	47	45	46	48	49				
Jumlah Skor																				845			
Persentase Rata-Rata																				94%			
Kriteria																				Sangat Praktis			

PERSENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Persentase Rata-Rata
1	Kemenarikan Desain	96%
2	Gambar dan warna yang bagus	97%
3	Kemenarikan isi	94%
4	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	92%
5	Kemenarikan kombinasi warna	94%
6	Mudah digunakan	92%
7	Bagian-bagian modul mudah dipahami	92%
8	Kalimat sederhana	96%
9	Pedoman penggunaan	94%
10	Kemudahan belajar	94%
11	Ketertarikan menggunakan modul pembelajaran	93%
12	Peningkatan motivasi belajar	98%

Lampiran 27

HASIL ANGKET RESPON GURU

No	Guru	Nomor Angket														Total Skor	%	Kriteria
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Guru 1	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	67	96,71%	Sangat Praktis
2	Guru 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	68	97,14%	Sangat Praktis
Rata-Rata																	96,42%	Sangat Praktis

PERSENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Persentase Rata-Rata
1	Ketepatan capaian pembelajaran	100%
2	Ketepatan indikator	100%
3	Kelengkapan materi	100%
4	Kejelasan materi	100%
5	Penggunaan modul membantu proses pembelajaran	100%
6	Penggunaan modul menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	90%
7	Penggunaan modul membuat peserta didik fokus belajar	90%
8	Sederhana	100%
9	Tidak mengandung makna ganda	100%
10	Menggunakan bahasa baku	90%
11	Kemenarikan tampilan modul	100%
12	Kesesuain gambar background dengan materi	100%
13	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	80%
14	Kemenarikan komposisi warna	100%

HASIL ANGKET RESPON SISWA UJI LAPANGAN

No	Siswa	Nomor Angket																		Total Skor	%	Kriteria
		I1	I2		I3	I4	I5	I6	I7				I8	I9	I10	I11			I12			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	Siswa 1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	87	97	Sangat Praktis
2	Siswa 2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	85	94	Sangat Praktis
3	Siswa 3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
4	Siswa 4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	86	96	Sangat Praktis
5	Siswa 5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	85	94	Sangat Praktis
6	Siswa 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	89	99	Sangat Praktis
7	Siswa 7	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
8	Siswa 8	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
9	Siswa 9	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	85	94	Sangat Praktis
10	Siswa 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	87	97	Sangat Praktis
11	Siswa 11	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	81	90	Sangat Praktis
12	Siswa 12	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
13	Siswa 13	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	84	93	Sangat Praktis
14	Siswa 14	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
15	Siswa 15	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	85	94	Sangat Praktis
16	Siswa 16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	84	93	Sangat Praktis
17	Siswa 17	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	82	91	Sangat Praktis
18	Siswa 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	87	97	Sangat Praktis
19	Siswa 19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	84	93	Sangat Praktis
20	Siswa 20	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	85	94	Sangat Praktis

No	Siswa	Nomor Angket																		Total Skor	%	Kriteria
		I1	I2		I3	I4	I5	I6	I7				I8	I9	I10	I11			I12			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
21	Siswa 21	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	88	98	Sangat Praktis
22	Siswa 22	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	87	97	Sangat Praktis
23	Siswa 23	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	85	94	Sangat Praktis
24	Siswa 24	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	79	88	Sangat Praktis
25	Siswa 25	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	85	94	Sangat Praktis
26	Siswa 26	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	83	92	Sangat Praktis
27	Siswa 27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	88	98	Sangat Praktis
28	Siswa 28	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	81	90	Sangat Praktis
29	Siswa 29	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	88	98	Sangat Praktis
30	Siswa 30	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	86	96	Sangat Praktis
31	Siswa 31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	86	96	Sangat Praktis
Jumlah Skor Indikator		144	145	144	148	150	150	149	144	149	152	131	149	149	151	148	148	146	150			
Jumlah Skor																				2647		
Persentase Rata-Rata																				95%		
Kriteria																				Sangat Praktis		

PERSENTASE RATA-RATA SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Persentase Rata-Rata
1	Kemenarikan Desain	93%
2	Gambar dan warna yang bagus	93%
3	Kemenarikan isi	95%
4	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	97%
5	Kemenarikan kombinasi warna	97%
6	Mudah digunakan	96%
7	Bagian-bagian modul mudah dipahami	93%
8	Kalimat sederhana	96%
9	Pedoman penggunaan	96%
10	Kemudahan belajar	97%
11	Ketertarikan menggunakan modul pembelajaran	95%
12	Peningkatan motivasi belajar	97%

TABEL REKAPITULASI NILAI PEROLEHAN TES AKHIR

No	Siswa	Nomor Soal					Nilai Akhir	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	A A T	16	12	12	8	12	75	Tuntas
2	A J T	16	12	12	11	12	78,75	Tuntas
3	A B	16	12	12	4	8	65	Tidak Tuntas
4	B H T	16	16	14	13	16	93,75	Tuntas
5	B L	16	16	14	13	16	93,75	Tuntas
6	C T	12	12	12	12	12	75	Tuntas
7	C R A G	16	16	12	11	16	88,75	Tuntas
8	D T S T	15	15	15	12	16	91,25	Tuntas
9	D Z	9	12	12	8	11	65	Tidak Tuntas
10	D T M Z	16	12	12	12	16	85	Tuntas
11	D L Z	12	8	12	16	12	75	Tuntas
12	I J Z	8	12	16	15	16	83,75	Tuntas
13	J I F T	11	15	16	12	11	81,25	Tuntas
14	J F Z	16	8	16	12	12	80	Tuntas
15	J A D G	16	12	16	12	16	90	Tuntas
16	K S N	8	12	12	12	16	75	Tuntas
17	K E Z	16	16	12	12	11	83,75	Tuntas
18	L Z	12	16	8	12	16	80	Tuntas
19	M M A A Z	14	16	16	14	15	93,75	Tuntas
20	N H	12	8	12	16	12	75	Tuntas
21	N A S L	16	16	14	13	16	93,75	Tuntas
22	O T	16	16	16	15	0	78,75	Tuntas
23	P S Z	16	16	14	0	16	77,5	Tuntas
24	P Y Z	12	12	12	8	12	70	Tidak Tuntas
25	P K L	16	16	12	11	16	88,75	Tuntas
26	R T	12	15	16	14	11	85	tuntas
27	R A H	16	12	11	7	12	72,5	Tidak Tuntas
28	S T	16	12	16	12	16	90	Tuntas
29	S T	12	12	15	12	12	78,75	Tuntas
30	T A G	16	16	14	16	16	93,75	Tuntas
31	W M Z	16	12	12	12	12	75	Tuntas
Rata-Rata							81,69	
Kategori							Sangat Baik	
Persentase Ketuntasan Klasikal							87,10%	

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Validasi Ahli Materi 1



2. Validasi Ahli Materi 2



3. Validasi Ahli Bahasa



4. Validasi Ahli Desain



5. Ujicoba Tes



6. Ujicoba Perorangan



7. Ujicoba Kelompok Kecil



16 Desember 2024

Hal: Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth.
Drs. Amin Otoni Harefa, S.Pd., M.Pd.
Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua

NIM : 212117067

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 134 SKS

Dengan ini mengajukan Judul Rancangan Penelitian dan memohon kepada Bapak kiranya dapat berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan di bawah ini :

No.	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1.	Pengembangan Modul Ajar Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	16 — 12 - 24	
2.	Pengembangan Modul Ajar Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP		
3.	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Smp Negeri 1 Gunungsitoli Barat		

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

Hormat Saya
Pemohon,



Reska Widyanti Telaumbanua
NIM 212117067

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP
Fenomena	1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal penting untuk mendukung kompetensi siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata. 2. Pemahaman konsep matematika siswa yang masih kurang. Salah satu penyebabnya adalah anggapan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Akibat dari anggapan ini yaitu siswa menjadi tidak percaya diri untuk mencoba dan mengajukan pertanyaan ketika tidak memahami materi. Dampak dari hal ini yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. 3. Tingkat kemampuan dasar siswa yang masih kurang. Hal ini disebabkan karena kemampuan dasar siswa yang masih kurang. Hal ini menyebabkan siswa menjadi terhambat dalam menerapkan strategi pemecahan masalah matematika. 4. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional yaitu ceramah. Pendekatan pembelajaran ini hanya berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat secara aktif pada kegiatan pembelajaran. 5. Keterbatasan dalam penerapan Modul Pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i>. Konsep dari <i>Problem Based Learning</i> tentunya sudah di pahami. Namun, penerapannya membutuhkan kesiapan dalam merancang pembelajaran yang mendorong siswa

	untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
Lokus	Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat.
Alamat	Jl Fondrakho Km 4, Desa Sihare'o Siwahili, Kecamatan Gunungsitoli Barat, Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara.
Latar Belakang	Pendidikan adalah salah satu unsur yang paling penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan mendapatkan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 yang mengatur bahwa : Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian , kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dengan pendidikan yang berkualitas, kemampuan yang dimiliki oleh manusia dapat dikembangkan menjadi lebih baik. Pendidikan yang baik dapat membangun kemampuan dan membentuk karakter manusia. Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yang termuat dalam Undang–Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, yaitu : Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan menumbuhkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berakarakter, dan memiliki kesehatan yang baik, berilmu dan mampu, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pada saat ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berpengaruh pada fungsi pendidikan nasional. Menurut Ariawan et al. (2022) matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang paling bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, karena matematika dapat mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam

berpikir logis, luwes, dan tepat untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun pada saat ini mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat penting bagi siswa, namun pada kenyataannya siswa beranggapan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Dari pernyataan tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan unsur kompetensi utama yang harus dimiliki oleh siswa untuk mendukung siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika pada situasi nyata. Ada berbagai faktor penyebab dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satunya yaitu penerapan model pembelajaran yang yang digunakan kurang inovatif sehingga siswa kurang berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Secara khusus, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat khususnya kelas VII terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini juga didukung dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, permasalahan yang dihadapi adalah kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah siswa merasa sulit untuk belajar secara mandiri dan bergantung pada guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya untuk menyelesaikannya. Jika permasalahan tersebut tidak segera diatasi, maka akan terus berdampak pada semakin rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk itu, salah satu upaya yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan suatu bahan ajar yaitu berupa modul pembelajaran, sehingga kebutuhan siswa dan guru dapat terpenuhi dengan baik. Amni et al. (2024) menyimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah sejumlah alat/sarana, metode, petunjuk serta pedoman dalam pembelajaran yang tersusun secara sistematis serta menarik.

Modul yang dikembangkan berupa modul pembelajaran berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hrp et al. (2022)

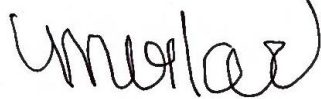
	mengemukakan kelebihan dari metode <i>Problem Based Learning</i> yaitu : Siswa menjadi lebih aktif dalam mencari materi atau informasi terkait kasus, Siswa aktif dalam menyampaikan pendapat dan berdiskusi, Suasana kelas tidak membosankan dan menyita fokus siswa. Menurut Siswati (2023) <i>Problem Based Learning</i> (PBL) adalah satu model yang ditandai dengan penggunaan masalah yang ada di dunia nyata untuk melatih siswa berfikir kritis dan terampil memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan tentang konsep yang penting dari apa yang dipelajari. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa et al. (2024) menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan <i>Problem Based Learning</i> terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sejalan dengan hal tersebut menurut Adi (2018) dalam jurnal Khairunnisa et al. (2024) menemukan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL menunjukkan peningkatan keterampilan pemecahan masalah yang lebih signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas. Dari uraian masalah diatas, akan dilakukan penelitian yang mengembangkan modul pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>. Dengan menggunakan modul pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maka sesuai dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”
Perumusan Masalah	Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut : - Bagaimana tingkat validitas modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan? - Bagaimana tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang

	dikembangkan? c. Bagaimana tingkat efektivitas modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan ?
Tujuan Penelitian	Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : a. Mengetahui tingkat validitas modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan.. b. Mengetahui tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan. c. Mengetahui tingkat efektivitas modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan.
Metode Penelitian	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (<i>Research and Development</i>) dengan model pengembangan ADDIE (<i>Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation</i>)
Daftar Pustaka	Undang – Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 20 (2003) Ariawan, R., Utami, R., Herlina, S., & Istikomah, E. (2022). Pengembangan Modul Ajar Dengan Model Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah. <i>GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika</i>, 5 (1), 71–82. https://doi.org/10.30656/gauss.v5i1.3930 Amni, R., Yuanita, P., & Hutapea, N. M., (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Problem Based Learning (PBL) Topik Relasi dan Fungsi untuk Meningkatkan Kecakapan Komunikasi Matematis Peserta Didik Fase D. <i>Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)</i>, 7 (4), 309–316. http://dx.doi.org/10.24014/juring.v7i4.33526 Hrp, N. A., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S.S.,

	& Toni. (2022). <i>Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran</i>. Widina Bhakti Persada Bandung Siswati, S., (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning. Dalam Dr. Sutomo (Ed.). <i>Model – Model Pembelajaran</i>. (hlm. 96-110). Lakeisha. Khairunnisa, Jamilah, & Risalah, D., (2024). Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. <i>J-PiMat</i>, 6 (1), 1053–1064. https://doi.org/10.31932/j-pimat.v6i1.3200
--	---

Gunungsitoli, 20 Januari 2025

Disetujui oleh
Dosen Penasehat Akademik



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

Disahkan oleh
Plt. Ketua Program Studi,



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

Tembusan:

1. Plt. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Gunungsitoli, Oktober 2024

Hal : Pengajuan Pembimbing Skripsi
Lampiran : 1 (satu) Lembar

Kepada Yth.
Dekan Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S. Universitas Nias
u.p Ketua Program Studi
Jalan Yos Sudarso Ujung No.118/E-S
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 141 SKS

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis skripsi pada tahun akademik 2024/2025 dengan hormat saya mengajukan topik/permasalahan skripsi sebagaimana terlampir.

Berkenaan dengan hal tersebut saya mengajukan nama dosen sebagai calon pembimbing tugas skripsi:

1. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd
2. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
3. Netti Kariani Mendrofa, S.Pd., M.Pd

Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian saya ucapkan terimakasih.

Pemohon



Reska Widyanti Telaumbanua
NIM 212117067



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812

Homepage: <https://pttas.unias.ac.id> email: pttas@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor: 048/UN10/PP.10.06/2024

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias menetapkan

Nama : Sadiana Lase, M.Pd

NIDN : 0106098901

Pangkat : Penata

Jabatan Akademik : Lektor

Program Studi : Pendidikan Matematika

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

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

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua

NIM : 212117067

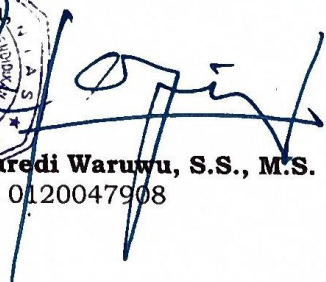
Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.

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

Gunungsitoli, 24 Oktober 2024

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 (**Reska Widyanti Telaumbanua**)

NIM :
212117067

NAMA MAHASISWA :
RESKA WIDYANTI
TELAUMBANUA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :

Pengembangan Modul pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Dosen Pembimbing :
Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Model Pembelajaran

Riwayat Bimbingan Proposal

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB I 03 Feb 2025 10:34:18	1. Latar Belakang 2. Rumusan Masalah 3. Tujuan Penelitian 4. Spesifikasi Produk Download File Skripsi	1. perbaiki kesalahan pengetikan 2. uraikan perparagraf hasil observasi, dan wawancara 3. tambahkan data tentang kemampuan pemecahan masalah 4. tambahkan indikator yang paling sulit 5. pertajam akar penyebab masalah 6. tambahkan idetifikasi masalah 7. perbaiki rumusan masalah 03 Feb 2025 12:56:18
2	Revisi BAB I 06 Feb 2025 09:12:21	1. Latar Belakang Masalah 2. Identifikasi Masalah 3. Batasan Masalah 4. Rumusan Masalah 5. Tujuan 6. Spesifikasi Produk Download File Skripsi	1. perbaiki penulisan judul pada cover 2. paragraf demi paragraf harus berkesinambungan 3. tuangkan tujuan pembelajaran matematika secara umum 4. duluan permasalahan baru solusi 5. perbaiki kesalahan pengetikan 06 Feb 2025 09:44:02

N	O	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
3	Revisi BAB I	08 Feb 2025 02:50:50	1. Latar Belakang Masalah 2. Identifikasi Masalah 3. Batasan Masalah 4. Rumusan Masalah 5. Tujuan Penelitian 6. Spesifikasi Produk	1. Perbaiki penulisan judul pada cover 2. Paragraf demi paragraf harus berkesinambungan 3. Tuangkan tujuan pembelajaran matematika secara umum 4. Dulu permasalah baru solusi 5. 1 paragraf minimal 3 kalimat 6. Cantumkan data hasil tes awal 7. Berikan indikator kemampuan pemecahan masalah 8. Perbaiki kesalahan pengetikan
				08 Feb 2025 11:55:58
4	Revisi BAB I	10 Feb 2025 11:19:08	1. Latar Belakang Masalah 2. Identifikasi Masalah 3. Batasan Masalah 4. Rumusan Masalah 5. Tujuan Penelitian 6. Spesifikasi Produk	1. Perbaiki cover 2. Dulu kurikulum baru pengertian matematika 3. Cantumkan masalah matematika secara umum baru pemecahan masalah 4. Hapus tujuan pendidikan secara khusus 5. Jangan berikan hasil observasi setelah hasil tes 6. Berikan akar permasalahan serta hubungannya dengan solusi 7. Berikan gambar hasil scan bukan foto 8. Perbaiki identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian
				13 Feb 2025 13:43:06
5	BAB I dan BAB II	13 Feb 2025 13:49:31	1. Revisi BAB I 2. Bimbingan BAB II	1. Kasi skor PISA dan Indonesia masuk ke peringkat berapa 2. Hindari penggunaan kata hubung yang berlebihan dan penggunaan kata yang sama 3. Perbaiki kembali kalimat 4. Hapus hasil angket

No	Topik	Materi	Catatan Dosen
			5. Analisis kembali penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis 6. Gunakan tanda baca yang baik 7. Hindari penggunaan kalimat yang berulang 8. Cari akar penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis 9. Hasil identifikasi masalah sesuaikan dengan latar belakang masalah 10. Perbaiki sistematika penulisan di kajian teori 11. Berikan kesimpulan dari setiap judul di kajian teori 12. Tambahkan gambar kerangka berpikir
			13 Feb 2025 15:09:49
6	BAB I, II, III 17 Feb 2025 13:21:52	1. Revisi BAB I, II 2. BAB III Download File Skripsi	1. Perbaiki penulisan bahasa asing 2. Siapkan produk dan lampiran 3. Perbaiki kerangka berpikir
			17 Feb 2025 13:58:01
7	BAB I, II, III, Lampiran 24 Feb 2025 13:17:28	BAB I, II, III, Lampiran Download File Skripsi	1. Buat modul pembelajaran yang isinya mencerminkan basis problem based learning 2. Dalam indikator kemampuan pemecahan masalah, Periksa kembali bukan penarikan kesimpulan 3. Perbaiki kesalahan pengetikan 4. Soal harus memuat kalimat perintah
			26 Feb 2025 18:09:41

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
8	BAB I, II, III, Lampiran 04 Mar 2025 11:56:17	BAB I, II, III, LAMPIRAN Download File Skripsi	acc seminar
			04 Mar 2025 16:30:24
	* Buat Bimbingan di r-r		

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, Maret 2025

Dosen Pembimbing



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

Plt. Ketua Program Studi
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: paya@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP**

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : Senin, 17 Maret 2025
P u k u l : 11.00 WIB 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, 17 Maret 2025
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 ☎ 1626392620815 Nias 115 22812
Homepage: <https://unias.ac.id> email: tkipa@unias.ac.id

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
Nim : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP
Hari/tanggal : Senin, 17 Maret 2025
Pukul : 11.00 WIB s/d Selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd (Penelaah) Komentar: → Perbaiki spesifikasi produk menjadi lebih khusus → Perbaiki unsur-unsur modul pembelajaran pada kajian teori → Perbaiki analisis kurikulum → Perbaiki analisis karakteristik peserta didik → Kaji kembali capaian pembelajaran	
2	Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd (Pembimbing) Komentar: → Perbaiki kesalahan pengetikan → Perbaiki Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	

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

Gunungsitoli, 24 Maret 2025
Plt. Ketua Program Studi



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

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, 24 Maret 2025

Dosen Pembimbing,



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

Dosen Penelaah,



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

Plt. Ketua Program Studi
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 ✉ +622812
Homepage: <https://pm.unias.ac.id> email: pm@unias.ac.id

Nomor : 125/UN10.06/PN.01.02/2025 10 April 2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Berkas Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian
Dan Uji Coba Instrumen

Kepada Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias
Di
Tempat

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

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan: Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis
Problem Based Learning Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
SMP**
Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Jadwal Penelitian : 21 April s.d 24 Mei 2025
Lokasi Ujicoba : UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan
Jadwal Ujicoba : 12 April 2025

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

Plt. Kaprodi Pendidikan Matematika

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



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 : 045/UN10/PN.01.02/2025

10 April 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan
Pengembangan dan Penelitian Daerah Kota Gunungsitoli
di
Tempat

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

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : **212117067**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S-1)**
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis
Problem Based Learning Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siswa SMP**

Lokasi Penelitian : **UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat**

Jadwal Penelitian : **21 April s.d 24 Mei 2025**

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

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

Dekan,

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 (**Reska Widyanti Telaumbanua**)
6. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
RISET DAN INOVASI DAERAH

JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574
GUNUNGSITOLI-22814

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/ 966 /Bapperida/2025

- Dasar
- a. Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 6 Tahun 2024 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli;
 - b. Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias Nomor: 045/UN10/PN.01.02/2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian.

MEMBERI IZIN:

KEPADA :
NAMA : RESKA WIDYANTI TELAUMBANUA
NIM : 212117067
UNIVERSITAS : UNIVERSITAS NIAS
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNTUK : Melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data guna kepentingan penulisan Skripsi dengan judul proposal "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP" Pada UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat dan setelah menyelesaikan penelitian lapangan agar menyampaikan hasilnya kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli.

Ditetapkan di Gunungsitoli
Pada Tanggal 14 April 2025

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


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

Tembusan Yth.

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



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
RISET DAN INOVASI DAERAH

JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574
GUNUNGSITOLI-22814

Gunungsitoli, 14 April 2025

Nomor : 000.9.2 / 965 /Bapperida/2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian Mahasiswa
a.n. Reska Widyanti Telaumbanua

Yth. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UNIAS
di-

Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 045/UN10/PN.01.02/2025 tanggal 10 April 2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin penelitian untuk memperoleh data kepada mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

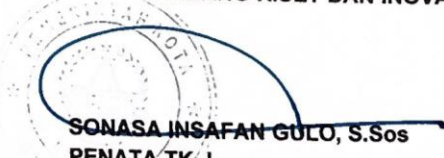
Nama : RESKA WIDYANTI TELAUMBANUA
NIM : 212117067

Dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut :

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

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

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


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

Tembusan Yth.

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



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 1 GUNUNGSITOLI BARAT

Jalan Desa Sihare'o Siwahili Kec. Gunungsitoli Barat
e-mail : smpn1gunungsitolibarat@gmail.com
GUNUNGSITOLI

Gunungsitoli Barat, 3 Juni 2025

Nomor : 400.3.5.3/104-SMPN1GUSBAR/2025
Lampiran : -
Perihal : Pemberian Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth.
Yayasan Perguruan Tinggi Nias
Universitas Nias
di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli nomor 000.9.2/968/Bapperida/2025 tentang Rekomendasi Penelitian Mahasiswa tanggal 14 April 2025 yang diajukan kepada kami oleh mahasiswa :

Nama	: RESKA WIDYANTI TELAUMBANUA
NIM	: 212117067
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S1)
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Dengan ini kami memberikan izin kepada mahasiswa yang tertera namanya di atas untuk melakukan kegiatan penelitian sekaligus memfasilitasi penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlu.

Kepala UPTD
SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat,



ARKIAN ZEBUA, S.Pd
NIP. 198002072009031001





PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 1 GUNUNGSITOLI BARAT

Jalan Desa Sihare'o Siwahlli Kec. Gunungsitoli Barat
e-mail : smpn1gunungsitolibarat@gmail.com
GUNUNGSITOLI

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.5.3/106 -SEKR/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ARKIAN ZEBUA, S.Pd**
NIP : 198002072009031001
Pangkat/Gol : Pembina/ IV.a
Jabatan : Kepala UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat
Unit Kerja : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat

Menerangkan bahwa :

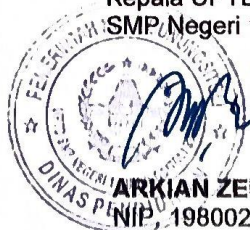
Nama : RESKA WIDYANTI TELAUMBANUA
NIM : 212117067
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Universitas Nias

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat, guna melengkapi data skripsi dengan judul penelitian "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP" yang dilaksanakan pada tanggal 21 April s.d 24 Mei 2025 dan terlaksanan dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Gunungsitoli Barat, 3 Juni 2025

Kepala UPTD
SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat,



ARKIAN ZEBUA, S.Pd
NIP. 198002072009031001



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 11122812
Home page : <https://fkip.unias.ac.id> email : fkip@unias.ac.id

Nomor : 004/UN10/PN.01.02/2025

10 April 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Pemohonan Izin Pelaksanaan Ujicoba Instrumen**

Yth.

Kepala UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan
di
Tempat

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

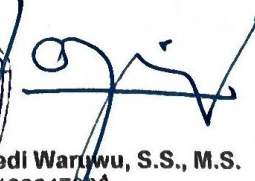
Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis
Problem Based Learning Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siswa SMP**

Lokasi Ujicoba : UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan

Jadwal Ujicoba : 12 April 2025

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

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

Dekan,

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 (**Reska Widyanti Telaumbanua**)
6. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 4 GUNUNGSITOLI SELATAN

Jalan Ombolata Simenari Desa Lolomboli, Kecamatan Gunungsitoli Selatan

Email: smpn4gusel@yahoo.com

Gunungsitoli Selatan-Kode Pos 22851

Lolomboli, 15 April 2025

Nomor : 420/071 /SMPN.4-GS.Sel/2025

Kepada Yth.

Lampiran : -

Rektor Universitas Nias

Hal : Izin Melaksanakan Uji Coba Instrumen

di

Tempat

Sehubungan dengan Surat dari Universitas Nias, Nomor : 004/UN10/PN.01.02/2025 tanggal 10 April 2025, perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan yang dilaksanakan oleh:

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : S-1
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP**
Lokasi Uji Coba : UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan

Maka kepada mahasiswa tersebut diberi izin melaksanakan Uji Coba Instrumen di UPTD SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan dengan tetap mempedomani perjanjian kerja sama yang sudah ditetapkan antara Pemerintah Kota Gunungsitoli dengan Universitas Nias.

Demikian surat ini dibuat semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPTD SMP Negeri 4
Gunungsitoli Selatan

Mestika Telaumbanua, S.Pd
Pembina Tk. I/IV-b
NIP. 197701292006112001

NIM :
212117067

NAMA MAHASISWA :
RESKA WIDYANTI
TELAUMBANUA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Pengembangan Modul pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Dosen Pembimbing :
Sadlana Lase, S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Model Pembelajaran

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab I, II, III, dan Lampiran 27 Mar 2025 11:24:40	Perbaiki LKPD Download File Skripsi	1. Perbaiki kesalahan pengetikan 2. Perbaiki lembar kerja peserta didik (LKPD) 08 Apr 2025 15:25:59
2	BAB I, II, III, IV, dan Lampiran 24 Jun 2025 11:55:43	BAB I, II, III, IV, dan Lampiran Download File Skripsi	hasil analisis jangan dicantumkan di BAB IV, melainkan di BAB III 24 Jun 2025 15:33:21
3	BAB I, II, III, IV, dan Lampiran 01 Jul 2025 13:19:20	BAB I, II, III, IV, dan Lampiran Download File Skripsi	1. Perbaiki kesalahan pengetikan 2. Hasil validasi butir tes masukan ke lampiran 3. Berikan kategori dan rata-rata nilai pada analisis data keefektifan 07 Jul 2025 09:52:10

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
4	BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran 04 Jul 2025 08:25:33	BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran Download File Skripsi	1. Tambahkan tabel di analisis keefektifan 2. Kesimpulan sesuaikan dengan rumusan masalah 07 Jul 2025 09:52:29
5	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran 07 Jul 2025 23:56:28	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran Download File Skripsi	Tambahkan penjelasan penjelasan perolehan data dan tambahkan diagram pada analisis data keefektifan 10 Jul 2025 10:00:52
6	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran 10 Jul 2025 10:54:05	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran Download File Skripsi	1. perbaiki penjelasan tentang efektivitas berdasarkan data peecahan masalah 2. berikan halaman pada daftar lampiran, daftar isi, daftar tabel dan lain-lainnya 3. perbaiki abstrak 10 Jul 2025 15:50:13
7	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran 11 Jul 2025 12:10:15	Abstrak, BAB I, II, III, IV, V, dan Lampiran Download File Skripsi	ACC UJIAN SKRIPSI 11 Jul 2025 15:39:59

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Gunungsitoli, 11 Juli 2025

Mengetahui:
Plh. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

A circular official stamp of the Faculty of Education and Teacher Education is partially visible behind the signature. The signature is in black ink and appears to be 'Yakin Niat'.

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

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sadiana Lase'.

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

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP yang disusun oleh Reska Widyanti Telaumbanua dengan NIM 212117067 Program Studi Pendidikan Matematika telah dikoreksi dan revisi oleh Dosen Pembimbing, sehingga dapat dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, 11 Juli 2025

Dosen Pembimbing,



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



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Rektorat : Jalan Pancasila No. 10 Kota Gunungsitoli ■ +626392620815 Nias - 22814
Homepage: <https://unias.ac.id> email: admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 335/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.**
NIDN : 0102018705
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk. I/III/b
Jabatan : Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 29% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 28 Juli 2025

An. Kepala LPPM,
Sekretaris LPPM Universitas Nias,

Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN. 0102018705

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Mahasiswa an. **Reska Widyanti Telaumbanua**.



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 : 307/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:

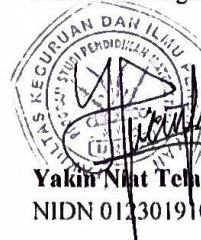
Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

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

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

Gunungsitoli, Juli 2025

Plh. Ketua Program Studi,



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

07 Juli 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reska Widyanti Telaumbanua
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

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

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

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,
Pemohon



Reska Widyanti Telaumbanua
NIM 212117067

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 Gunungaitoli 25 +626392620815 Nias +622812
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 : Reska Widyanti Telaumbanua

NIM : 212117067

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Rabu, 06 Agustus 2025

Pukul : 13.00 Wib s/d Selesai

Tempat : FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, 06 Agustus 2025

Dewan Penguji,

1. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.

2. Netti Kariani Mendrofa, S.Pd., M.Pd.

3. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.

Tanda Tangan,

1.

2.

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: 355/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 : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Rabu, 06 Agustus 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

Dewan Penguji dan Dosen Pembimbing:

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

Gunungsitoli, 04 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

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

Tembusan disampaikan kepada

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



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 25 1626392620815 Nias 25 22812
Homepage: <https://pui.unias.ac.id> email: pui@unias.ac.id

Nomor : 356/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Reska Widyanti Telaumbanua**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|---|------------|
| 1. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |
| 2. Netti Kariani Mendrofa, M.Pd | Penguji II |
| 3. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing |

di
Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

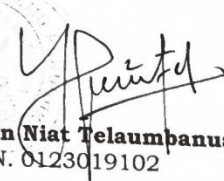
diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Rabu, 06 Agustus 2025
Pukul : 13.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

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

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 04 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


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

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Reska Widyanti Telaumbanua**)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 25 0626392620815 Nias 1 22812
Homepage: <https://pna.unias.ac.id> email: pna@unias.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

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

Nama : **Reska Widyanti Telaumbanua**
NIM : 212117067
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP**

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

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
- 2 Netti Kariani Mendrofa, M.Pd
- 3 Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.

1. 
2. 
3. 

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 87

(Delapan Puluh Tujuh) atau 4-
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/~~tidak lulus~~ dengan predikat kelulusan sangat memuaskan/~~memuaskan~~

Gunungsitoli, 06 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


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

BIODATA PENULIS



Reska Widyanti Telaumbanua (Reska) dilahirkan di Kota Gunungsitoli, Nias, Sumatera Utara pada tanggal 07 Desember 2003, anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Eriawan Telaumbanua, S.Pd. (ayah) dan Leniwati Zendrato (ibu). Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2015 di UPTD SD Negeri 071009 Sisambalahe.

Setamat SD melanjutkan pendidikan di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli dan selesai pada tahun 2018. Setelah tamat SMP melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 3 Gunungsitoli. Kemudian tahun 2021 melanjutkan studi pendidikan di salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Nias, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Gunungsitoli yang pada tahun 2022 telah menjadi Universitas Nias dan mengambil Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Pada awal tahun 2025, memulai penelitian ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Universitas Nias. Setelah beberapa lama melaksanakan penelitian dan oleh karena Kuasa Tuhan Yang Maha Esa, tepatnya pada tanggal 06 Agustus 2025 telah mampu mempertahankan di depan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan “LULUS” dengan predikat kelulusan A- dan berhak mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Nias banyak pengalaman belajar yang di dapatkan dan terlibat dalam berbagai kegiatan sebagai mahasiswa, baik di bidang pendidikan dan pengajaran, bidang penelitian maupun bidang pengabdian kepada masyarakat.