

LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Tujuan Pembelajaran

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII
Fase	: D
Tahun Pelajaran	: 2024/2025

CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE D

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan. Mereka dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan beberapa cara, memahami dan menyajikan relasi dan fungsi. Mereka dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume. Mereka dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat hubungan sudut terkait dengan garis transversal, sifat kongruen dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema pythagoras dan menggunakannya. Mereka dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram batang dan diagram lingkaran. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi, menggunakan mean, median, modus, range untuk menyelesaikan masalah; dan menginvestigasi dampak perubahan data terhadap pengukuran pusat. Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang, frekuensi relatif dan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Pokok Materi	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Sub Bab Materi	Sumber Belajar
Menyederhanakan	Di akhir fase D peserta didik dapat	1. Peserta didik dapat	• Beriman,	• Menyederhanakan	• Buku Guru

Bentuk Aljabar	mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.	mengelompokkan dan menyusun bentuk aljabar. 2. Peserta didik dapat menyederhanakan bentuk suku banyak dengan dua variabel. 3. Peserta didik dapat melakukan perkalian dan pembagian bentuk suku banyak dengan suatu bilangan. 4. Peserta didik dapat melakukan perkalian dan pembagian bentuk suku tunggal yang memuat variabel. 5. Peserta didik dapat menentukan nilai dari bentuk aljabar. 6. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan dan gambar geometri menggunakan bentuk aljabar. 7. Peserta didik dapat mengubah persamaan ke bentuk yang diperlukan.	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif	Bentuk Aljabar • Menggunakan Bentuk Aljabar	dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka	1. Peserta didik dapat mengenali sistem persamaan linear dua variabel dan mengetahui	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha	• Sistem Persamaan Linear Dua Variabel • Aplikasi Sistem	• Buku Guru dan Buku Paket Matematika

	dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.	arti penyelesaiannya. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dengan metode eliminasi. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan dengan memperoleh satu persamaan linear satu variabel dari dua persamaan. 4. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan dengan cara memperoleh satu persamaan linear satu variabel dari dua persamaan. 5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif	Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan
Fungsi Linear	Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif)	1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara pasangan bilangan/kuantitas yang keduanya bisa berubah dan menyatakannya ke dalam bentuk persamaan.	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan	• Fungsi Linear • Persamaan dan Fungsi Linear • Penerapan Fungsi Linear	• Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan

	untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.	2. Peserta didik dapat menentukan tingkat perubahan nilai pada fungsi linear. 3. Peserta didik dapat menganalisis grafik fungsi linear pada sistem koordinat Cartesius dan menentukan sifat-sifatnya. 4. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara tingkat perubahan dan grafik fungsi linear. 5. Peserta didik dapat menggambar grafik fungsi linear. 6. Peserta didik dapat menentukan persamaan fungsi linear berdasarkan grafik garis. 7. Peserta didik dapat menganalisis tentang hubungan antara persamaan linear dua variabel dan fungsi linear. 8. Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat grafik dari sistem persamaan. 9. Peserta didik dapat	n global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif		Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan
--	--	--	---	--	---

		menentukan dan menyelesaikan permasalahan di sekitarnya menggunakan fungsi linear.			
Menyelidiki Sifat-sifat Bangun Geometri	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi,	1. Peserta didik dapat menyelidiki sudut-sudut yang dibentuk oleh perpotongan garis-garis. 2. Peserta didik dapat menyelidiki syarat agar sudut sehadap dan sudut dalam berseberangan besarnya sama. 3. Peserta didik dapat menyelidiki sifat dari sudut segitiga. 4. Peserta didik dapat menyelidiki sifat sudut segi banyak. 5. Peserta didik dapat menyelidiki bangun-bangun geometri yang kongruen. 6. Peserta didik dapat menentukan apakah dua segitiga kongruen atau tidak melalui penyelidikan sisi dan sudut. 7. Peserta didik dapat membuktikan sifat	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif	• Garis Sejajar dan Segi Banyak • Kekongruenan Bangun-bangun Geometri	• Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan

	dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.	bangun geometri dengan menggunakan sifat-sifat garis sejajar, sifat-sifat segi banyak, dan syarat kongruensi dua segitiga.			
Segitiga dan Segi Empat	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi,	1. Peserta didik dapat menentukan sifat segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi. 2. Peserta didik dapat menentukan syarat kekongruenan segitiga siku-siku dengan menggunakan sifat-sifat segitiga sama kaki. 3. Peserta didik dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang. 4. Peserta didik dapat menganalisis segi empat yang memiliki sifat jajargenjang. 5. Peserta didik dapat menganalisis segi empat yang memenuhi syarat menjadi jajargenjang. 6. Peserta didik dapat menentukan kapan segitiga-segitiga memiliki luas yang sama.	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif	• Segitiga • Segi Empat • Garis Sejajar dan Luas	• Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan

	dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.				
Peluang	Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka 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). Mereka 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	1. Peserta didik dapat menggunakan suatu bilangan untuk menyatakan kemunculan terjadinya suatu kejadian. 2. Peserta didik dapat menentukan peluang suatu kejadian tanpa melakukan percobaan. 3. Peserta didik dapat menentukan peluang bila semua kejadian memiliki kemungkinan yang sama.	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia • Berkebinekaan global • Bergotong royong • Mandiri • Bernalar kritis • Kreatif	• Peluang	• Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VIII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi • Sumber lain yang relevan

	kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).				
--	---	--	--	--	--

Gunungsitoli, Februari 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah



Fada'aro Mendrofa, S.Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19670526 199903 1 002

Guru Mata Pelajaran



Harta Tri Ivana Zendrato, S.Pd
NUPTK. 8755778679230002

Peneliti



Nurul Ihsani Giawa
NIM. 212117061

MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
Nama Penyusun	: Nurul Ihsani Giawa
Nama Sekolah	: UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Fase	: D
Jenjang/Kelas	: SMP/VIII
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik Materi	: Garis Sejajar dan Segi Banyak
Alokasi Waktu	: 10 JP
Model Pembelajaran	: Diskursus Multi Representasi (DMR)
Mode Pembelajaran	: Tatap Muka
CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring- jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
• Peserta didik dapat menyelidiki sudut-sudut yang dibentuk oleh perpotongan garis-garis. • Peserta didik dapat menyelidiki syarat agar sudut sehadap dan sudut dalam berseberangan besarnya sama. • Peserta didik dapat menyelidiki sifat dari sudut segitiga. • Peserta didik dapat menyelidiki sifat sudut segi banyak.	
KOMPETENSI AWAL	
Memahami sifat-sifat dasar bangun geometri.	
SARANA PRASARANA	
• Laptop • Proyektor • LKPD • Buku siswa Matematika kelas VIII • Papan tulis, spidol, penggaris, dll	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.	
RINCIAN MATERI	
• Garis Sejajar dan Sudut • Sudut Segi Banyak (Poligon)	
TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler : dalam proses pembelajaran diberikan pelayanan secara umum.	

KESIAPAN MATERI, ASESMEN, PERSIAPAN BELAJAR

- Pengayaan untuk peserta didik
- Alternatif penjelasan, metode pembelajaran, atau pemahaman materi oleh peserta didik
- Asesmen individu atau kelompok
- Tes tertulis/pengetahuan/praktik
- Menentukan metode pembelajaran

KOMPONEN INTI**Pemahaman Bermakna**

- Kemampuan memahami sifat-sifat garis sejajar dan segi banyak

Pertanyaan Pemantik

- Apakah yang dimaksud dengan bangun geometri?
- Apa saja jenis-jenis bangun geometri yang Anda ketahui?

LANGKAH - LANGKAH PEMBELAJARAN**AKTIVITAS PERTEMUAN KE-1****3 × 40 MENIT = 120 MENIT**

Kegiatan Awal (12 menit)	Kegiatan Inti (96 menit)	Kegiatan Penutup (12 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi pelajaran, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	• Guru membagi peserta didik dalam 5-6 kelompok secara heterogen. • Guru meminta peserta didik untuk bergabung bersama kelompoknya masing-masing. • Guru meminta peserta didik untuk mengamati bangun geometri yang ada di dalam ruang kelas. • Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan bangun apa saja yang ada di ruang kelas. • Guru meminta penjelasan peserta didik terkait bangun geometri. • Guru menyimpulkan terkait penjelasan peserta didik tentang bangun geometri. • Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket matematika hal. 102 dan 103 serta guru membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok. • Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup pembelajaran.

	untuk menuliskan informasi yang di dapat pada LKPD yang telah dibagikan. • Guru memantau jalannya diskusi. • Guru meminta peserta didik untuk merencanakan prosedur penyelesaian yang ada pada LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik agar bekerjasama dalam kelompoknya. • Guru mengingatkan peserta didik bahwa waktu diskusi hampir selesai. • Guru meminta peserta didik untuk memeriksa kembali penyelesaian tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk membuat laporan hasil diskusi kelompok. • Laporan diskusi kelompok tersebut dipresentasikan untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan yang ada. • Guru mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Guru mengamati setiap peserta didik selama proses mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Setelah proses diskusi berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami. • Guru memberikan kuis kepada peserta didik dan peserta didik mengerjakannya secara individu. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta	
--	--	--

	didik terkait dengan materi pada hari ini.	
--	--	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya dan
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-2

2 × 40 MENIT = 80 MENIT

Kegiatan Awal (8 menit)	Kegiatan Inti (64 menit)	Kegiatan Penutup (8 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta	• Guru meminta peserta didik untuk bergabung bersama kelompoknya masing-masing. • Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket matematika hal. 104-106 serta guru membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok. • Guru meminta peserta didik	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru memberikan tugas di rumah untuk peserta didik • Guru menyampaikan

didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	untuk mendiskusikan LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi yang di dapat pada LKPD yang telah dibagikan. • Guru memantau jalannya diskusi. • Guru meminta peserta didik untuk merencanakan prosedur penyelesaian yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik agar bekerjasama dalam kelompoknya. • Guru mengingatkan peserta didik bahwa waktu diskusi hampir selesai. • Guru meminta peserta didik untuk memeriksa kembali penyelesaian tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk membuat laporan hasil diskusi kelompok. • Laporan diskusi kelompok tersebut dipresentasikan untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan yang ada. • Guru mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Guru mengamati setiap peserta didik selama proses mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Setelah proses diskusi berlangsung, guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada hari ini.	materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup pembelajaran.
--	--	---

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya dan
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-3

3 × 40 MENIT = 120 MENIT

Kegiatan Awal (12 menit)	Kegiatan Inti (96 menit)	Kegiatan Penutup (12 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan	• Guru meminta peserta didik untuk bergabung bersama kelompoknya masing-masing. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya. • Guru dan peserta didik membahas bersama-sama penyelesaian tugas yang telah dikerjakan. • Guru bertanya kepada peserta didik tentang hal yang belum dipahami dari tugas yang telah	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup

pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	dikerjakan dirumah. • Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket matematika hal. 107-109 serta guru membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok. • Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi yang di dapat pada LKPD. • Guru memantau jalannya diskusi. • Guru meminta peserta didik untuk merencanakan prosedur penyelesaian yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik agar bekerjasama dalam kelompoknya. • Guru mengingatkan peserta didik bahwa waktu diskusi hampir selesai. • Guru meminta peserta didik untuk memeriksa kembali penyelesaian tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk membuat laporan hasil diskusi kelompok. • Laporan diskusi kelompok tersebut dipresentasikan untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan yang ada. • Guru mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Guru mengamati setiap peserta didik selama proses mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Setelah proses diskusi	pembelajaran.
---	---	----------------------

	berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami. • Guru memberikan kuis kepada peserta didik dan peserta didik mengerjakannya secara individu. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada hari ini.	
--	--	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya dan
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-4 2 × 40 MENIT = 80 MENIT		
Kegiatan Awal (8 menit)	Kegiatan Inti (64 menit)	Kegiatan Penutup (8 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	• Guru meminta peserta didik untuk bergabung bersama kelompoknya masing-masing. • Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket matematika hal. 110-114 serta guru membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok. • Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan LKPD yang telah dibagikan. • Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi yang di dapat pada LKPD. • Guru memantau jalannya diskusi. • Guru meminta peserta didik untuk merencanakan prosedur penyelesaian yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. • Guru meminta peserta didik agar bekerjasama dalam kelompoknya. • Guru mengingatkan peserta didik bahwa waktu diskusi hampir selesai. • Guru meminta peserta didik untuk memeriksa kembali penyelesaian tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk membuat laporan hasil diskusi kelompok. • Laporan diskusi kelompok tersebut dipresentasikan untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan yang ada. • Guru mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut.	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. • Guru menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang telah dipelajari pada sub bab tersebut. • Guru menutup pembelajaran.

	• Guru mengamati setiap peserta didik selama proses mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi tersebut. • Setelah proses diskusi berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami. • Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan hal-hal penting dalam sub bab tersebut dan kemudian menyimpulkan materi yang terdapat pada sub bab tersebut. • Guru dan peserta didik bersama-sama membahas point-point penting yang terdapat pada sub bab tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari seluruh materi-materi yang ada pada sub bab tersebut. • Setelah proses diskusi berlangsung, guru bertanya tentang hal yang belum dipahami pada sub bab tersebut, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada sub bab tersebut.	
--	--	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya dan
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

Gunungsitoli, Februari 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah



Fada'aro Mendrofa, S.Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19670526 199903 1 002

Guru Mata Pelajaran



Harta Tri Ivana Zendrato, S.Pd
NUPTK. 8755778679230002

Mahasiswa



Nurul Ihsani Giawa
NIM. 212117061

MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
Nama Penyusun	: Nurul Ihsani Giawa
Nama Sekolah	: UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Fase	: D
Jenjang/Kelas	: SMP/VIII
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik Materi	: Garis Sejajar dan Segi Banyak
Alokasi Waktu	: 10 JP
Model Pembelajaran	: Konvensional
Mode Pembelajaran	: Tatap Muka
CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring- jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
• Peserta didik dapat menyelidiki sudut-sudut yang dibentuk oleh perpotongan garis-garis. • Peserta didik dapat menyelidiki syarat agar sudut sehadap dan sudut dalam berseberangan besarnya sama. • Peserta didik dapat menyelidiki sifat dari sudut segitiga. • Peserta didik dapat menyelidiki sifat sudut segi banyak.	
KOMPETENSI AWAL	
Memahami sifat-sifat dasar bangun geometri.	
SARANA PRASARANA	
• Laptop • Proyektor • Buku siswa Matematika kelas VIII • Papan tulis, spidol, penggaris, dll	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.	
RINCIAN MATERI	
• Garis Sejajar dan Sudut • Sudut Segi Banyak (Poligon)	
TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler : dalam proses pembelajaran diberikan pelayanan secara umum.	

KESIAPAN MATERI, ASESMEN, PERSIAPAN BELAJAR
• Pengayaan untuk peserta didik • Alternatif penjelasan, metode pembelajaran, atau pemahaman materi oleh peserta didik • Asesmen individu • Tes tertulis/pengetahuan/praktik • Menentukan metode pembelajaran
KOMPONEN INTI
<u>Pemahaman Bermakna</u> • Kemampuan memahami sifat-sifat garis sejajar dan segi banyak <u>Pertanyaan Pemantik</u> • Apakah yang dimaksud dengan bangun geometri? • Apa saja jenis-jenis bangun geometri yang Anda ketahui?

LANGKAH - LANGKAH PEMBELAJARAN

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-1 3 × 40 MENIT = 120 MENIT		
Kegiatan Awal (12 menit)	Kegiatan Inti (96 menit)	Kegiatan Penutup (12 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi pelajaran, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	• Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket yang telah dibagikan kepada peserta didik. • Guru meminta peserta didik untuk mengamati bangun geometri yang ada di dalam ruang kelas. • Guru meminta peserta didik untuk memberikan contoh bangun apa saja yang ada di ruang kelas. • Guru memberi penjelasan kepada peserta didik terkait bangun geometri. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah dijelaskan. • Guru menyimpulkan terkait penjelasan peserta didik tentang bangun geometri. • Guru meminta peserta didik untuk membuka hal. 102 dan 103 pada buku paket. • Guru menjelaskan materi pada	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup pembelajaran.

	hal. 102 dan 103 pada buku paket. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah dijelaskan. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang ada di hal. 102 dan 103. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada soal yang diberikan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami terkait dengan soal yang telah diberikan. • Guru menanyakan apakah soal yang diberikan sudah selesai dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal yang sudah dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan teman yang sedang mengerjakan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik yang memiliki jawaban berbeda untuk mengerjakannya di papan tulis. • Setelah proses pembahasan soal berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami dari soal yang telah dikerjakan. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada hari ini.	
--	--	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya.
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kemandirian	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-2

2 × 40 MENIT = 80 MENIT

Kegiatan Awal (8 menit)	Kegiatan Inti (64 menit)	Kegiatan Penutup (8 menit)
• Guru mempersiapkan media/bahan berupa laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan	• Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket yang telah dibagikan kepada peserta didik. • Guru meminta peserta didik untuk membuka hal. 104-106 pada buku paket. • Guru menjelaskan materi pada hal. 104-106 pada buku paket. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru memberikan tugas di rumah untuk peserta didik • Guru menyampaikan materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk

pertanyaan/kuis yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah dijelaskan. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang ada di hal. 104-106. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada soal yang diberikan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami terkait dengan soal yang telah diberikan. • Guru menanyakan apakah soal yang diberikan sudah selesai dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal yang sudah dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan teman yang sedang mengerjakan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik yang memiliki jawaban berbeda untuk mengerjakannya di papan tulis. • Setelah proses pembahasan soal berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami dari soal yang telah dikerjakan. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada hari ini.	mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup pembelajaran.
---	---	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya.
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kemandirian	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-3

3 × 40 MENIT = 120 MENIT

Kegiatan Awal (12 menit)	Kegiatan Inti (96 menit)	Kegiatan Penutup (12 menit)
• Guru mempersiapkan /media/bahan berupa laptop, LCD proyektor, laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	• Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya. • Guru dan peserta didik membahas bersama-sama penyelesaian tugas yang telah dikerjakan. • Guru bertanya kepada peserta didik tentang hal yang belum dipahami dari tugas yang telah dikerjakan di rumah. • Guru meminta peserta didik untuk membuka hal. 107-109 pada buku paket. • Guru menjelaskan materi pada hal. 107-109 pada buku paket. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan materi berikutnya. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. • Guru menutup pembelajaran.

	guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah dijelaskan. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang ada di hal. 107-109. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada soal yang diberikan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami terkait dengan soal yang telah diberikan. • Guru menanyakan apakah soal yang diberikan sudah selesai dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal yang sudah dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan teman yang sedang mengerjakan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik yang memiliki jawaban berbeda untuk mengerjakannya di papan tulis. • Setelah proses pembahasan soal berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami dari soal yang telah dikerjakan. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada hari ini.	
--	---	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya.
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kemandirian	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

AKTIVITAS PERTEMUAN KE-4

2 × 40 MENIT = 80 MENIT

Kegiatan Awal (8 menit)	Kegiatan Inti (64 menit)	Kegiatan Penutup (8 menit)
• Guru mempersiapkan /media/bahan berupa laptop, LCD proyektor, laptop, spidol atau media lain. • Guru membuka pelajaran dengan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa bersama-sama, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian, dan posisi tempat duduk peserta didik. • Guru memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi sebelumnya, menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.	• Guru meminta peserta didik untuk membuka buku paket yang telah dibagikan kepada peserta didik. • Guru meminta peserta didik untuk membuka hal. 110-114 pada buku paket. • Guru menjelaskan materi pada hal. 110-114 pada buku paket. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah dijelaskan. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang ada di hal. 110-114. • Guru meminta peserta didik	• Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. • Guru menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang telah dipelajari pada sub bab tersebut. • Guru menutup pembelajaran.

	untuk fokus pada soal yang diberikan oleh guru. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami terkait dengan soal yang telah diberikan. • Guru menanyakan apakah soal yang diberikan sudah selesai dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan soal yang sudah dikerjakan. • Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan teman yang sedang mengerjakan latihan di papan tulis. • Guru meminta peserta didik yang memiliki jawaban berbeda untuk mengerjakannya di papan tulis. • Setelah proses pembahasan soal berlangsung, guru bertanya kepada peserta didik tentang hal-hal yang belum dipahami dari soal yang telah dikerjakan. • Guru menjelaskan point-point penting yang terdapat pada sub bab tersebut. • Guru meminta peserta didik untuk fokus pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru. • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari seluruh materi-materi yang ada pada sub bab tersebut. • Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami pada sub bab tersebut, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait dengan materi pada sub bab tersebut.	
--	--	--

REFLEKSI

- Guru memetakan kemampuan peserta didik kelas delapan di awal tahun ajaran sebagai masukan bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi tiap peserta didik pada bab berikutnya.
- Guru menilai efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang dipilih guru dan merumuskan cara untuk menyempurnakannya pada bab berikutnya.

ASESMEN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kemandirian	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan Inti

REFLEKSI GURU

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri atas pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari mempersiapkan melaksanakan hingga mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran.

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?
5. Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?

Gunungsitoli, Februari 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah



Fada'aro Mendrofa, S.Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19670526 199903 1 002

Guru Mata Pelajaran

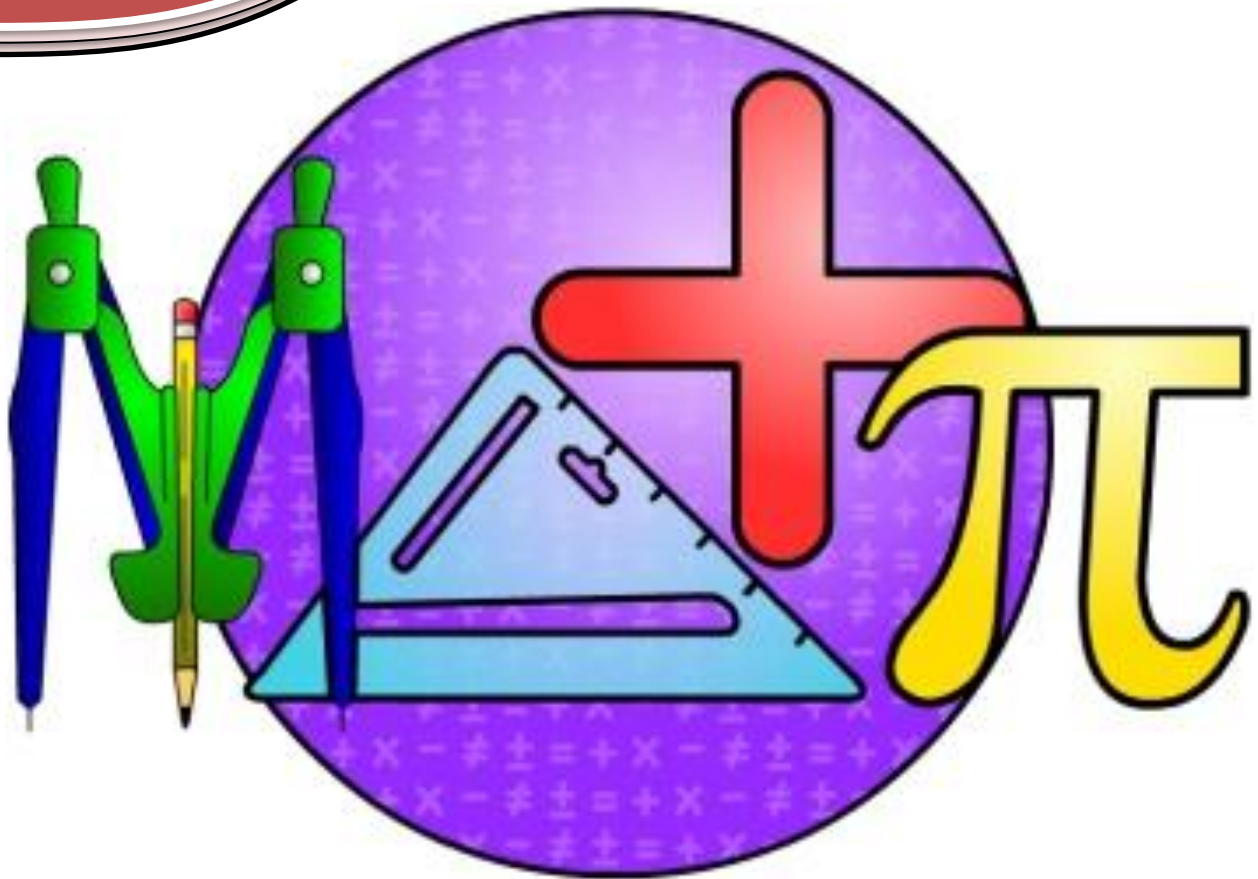


Harta Tri Ivana Zendrato, S.Pd
NUPTK. 8755778679230002

Mahasiswa



Nurul Ihsani Giawa
NIM. 212117061



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
GARIS SEJAJAR DAN SEGI BANYAK

KELAS
VIII

Disusun Oleh:
NURUL IHSANI GIAWA

Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERTEMUAN 1

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Topik Materi : Garis Sejajar dan Segi Banyak
Kelas/Semester : VIII/Genap
Alokasi Waktu : 3×40 menit ($1 \times$ pertemuan)

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 2. 3. 4.

Tujuan Pembelajaran

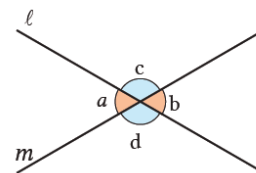
Peserta didik dapat menyelidiki sudut-sudut yang dibentuk oleh perpotongan garis-garis.

Materi

• Sudut-Sudut Bertolak Balakang

Pada gambar di sebelah kanan, garis ℓ dan m berpotongan.

Seperti ditunjukkan pada gambar di sebelah kanan, empat sudut terbentuk dari perpotongan dua garis ℓ dan m . Dua sudut yang saling berlawanan, seperti $\angle a$ dan $\angle b$, $\angle c$ dan $\angle d$ dinamakan *sudut-sudut yang saling bertolak belakang*.



Pada gambar di kanan, berapa pun besar $\angle c$, kita dapat menyatakan :

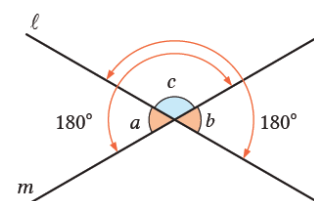
$$\angle a = 180^\circ - \angle c$$

$$\angle b = 180^\circ - \angle c$$

Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa $\angle a = \angle b$.

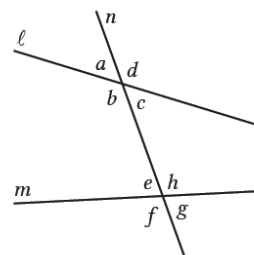
Note :

Sudut-sudut bertolak belakang besarnya sama



• Sudut Sehadap dan Sudut Dalam Berseberangan

Pada gambar di sebelah kanan, dari sudut-sudut yang dibentuk oleh dua garis ℓ dan m , dan garis n yang memotong ℓ dan m , maka sudut-sudut seperti $\angle a$ dan $\angle e$, $\angle b$ dan $\angle f$, $\angle c$ dan $\angle g$, $\angle d$ dan $\angle h$ dinamakan *sudut-sudut sehadap*. Selain itu, sudut-sudut seperti $\angle b$ dan $\angle h$, $\angle c$ dan $\angle e$ disebut *sudut-sudut dalam berseberangan*.



Petunjuk Penggunaan LKPD

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi materi, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

- Bacalah dan pahami materi singkat di atas sebelum mengerjakan tugas
- Diskusikan dalam kelompok dan konsultasikan dengan guru dalam mengerjakan tugas
- Tuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan atau tuliskan konteks yang telah diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal tersebut.
- Susunlah sebuah rencana atau prosedur dalam menjawab soal tersebut
- Laksanakanlah rencana atau prosedur tersebut
- Periksa kembali jawaban Anda
- Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan peserta didik

Tugas

Di sebuah taman, terdapat dua jalan yang saling berpotongan dan membentuk huruf “X”. Petugas taman mengukur salah satu sudut yang terbentuk dan mendapatkan besar sudutnya adalah 65° . Berapakah besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut?

Kolom Jawaban Siswa

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 2

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Topik Materi : Garis Sejajar dan Segi Banyak
Kelas/Semester : VIII/Genap
Alokasi Waktu : 2×40 menit ($1 \times$ pertemuan)

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 2. 3. 4.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelidiki syarat agar sudut sehadap dan sudut dalam berseberangan besarnya sama.

Materi

• Garis Sejajar dan Sudut Sehadap

Perhatikan gambar di sebelah kanan.

Jika kita menggambar dua garis ℓ dan m yang dipotong garis n sehingga sudut sehadap besarnya sama, maka garis ℓ dan m sejajar.

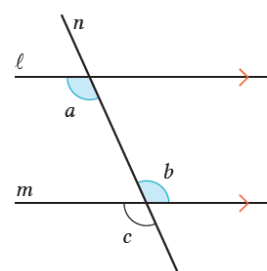
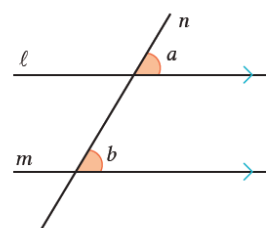
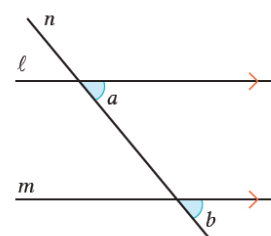
Oleh karena itu, pada gambar di kanan, dapat kita simpulkan bahwa jika $\angle a = \angle b$, maka $\ell \parallel m$.

Pada gambar di kanan diketahui $\ell \parallel m$.

Jika garis n memotong dua garis sejajar ℓ dan m , maka sudut sehadap besarnya sama. Oleh karena itu, pada gambar di kanan, kita dapat menyimpulkan bahwa jika $\ell \parallel m$, maka $\angle a = \angle b$

• Garis Sejajar dan Sudut Dalam Berseberangan

Pada gambar di sebelah kanan, jika garis n memotong dua garis ℓ dan m dan sudut-sudut dalam berseberangannya sama, maka garis



ℓ dan m sejajar. Oleh karena itu, berdasarkan gambar di sebelah kanan, kita dapat menyimpulkan bahwa jika $\angle a = \angle b$, maka $\ell \parallel m$.

Notes :

- Jika sebuah garis memotong dua garis sejajar, maka :
 - a. sudut-sudut sehadap besarnya sama;
 - b. sudut-sudut dalam berseberangan besarnya sama.
- Jika sebuah garis memotong dua garis, maka :
 - a. sudut-sudut sehadap besarnya sama maka dua garis sejajar;
 - b. sudut-sudut dalam berseberangan besarnya sama maka dua garis.

Petunjuk Penggunaan LKPD

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi materi, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

- a. Bacalah dan pahami materi singkat di atas sebelum mengerjakan tugas
- b. Diskusikan dalam kelompok dan konsultasikan dengan guru dalam mengerjakan tugas
- c. Tuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan atau tuliskan konteks yang telah diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal tersebut.
- d. Susunlah sebuah rencana atau prosedur dalam menjawab soal tersebut
- e. Laksanakanlah rencana atau prosedur tersebut
- f. Periksa kembali jawaban Anda
- g. Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan peserta didik

Tugas

Dua garis jalan sejajar dipotong oleh sebuah garis lain yang miring. Jika besar sudut yang terbentuk di salah satu sisi jalan adalah 30° , berapakah besar sudut sehadapnya di sisi jalan lainnya?

Kolom Jawaban Siswa

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 3

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Topik Materi : Garis Sejajar dan Segi Banyak
Kelas/Semester : VIII/Genap
Alokasi Waktu : 3×40 menit ($1 \times$ pertemuan)

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 2. 3. 4.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelidiki sifat dari sudut segitiga.

Materi

• Sudut Dalam dan Sudut Luar Segitiga

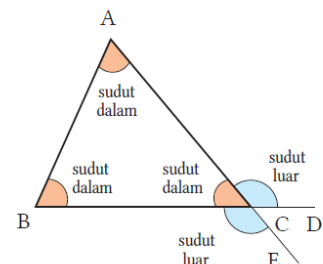
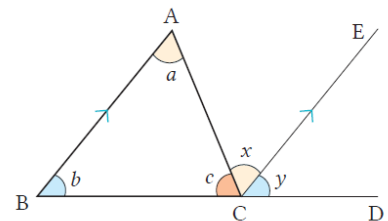
Pada gambar $\triangle ABC$ di sebelah kanan, sisi BC diperpanjang ke arah C sehingga terbentuk BD, dan garis CE dikonstruksi sejajar BA. Sudut-sudut dalam berseberangan yang terbentuk besarnya sama dan $BA \parallel CE$, sehingga $\angle a = \angle x$. Sudut-sudut sehadap yang terbentuk oleh garis-garis sejajar juga besarnya sama sehingga $BA \parallel CE$ dan $\angle b = \angle y$. Dengan demikian :

$$= \angle a + \angle b + \angle c$$

$$= \angle x + \angle y + \angle c$$

$$= 180^\circ$$

Pada gambar $\triangle ABC$ sebelah kanan, $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$ disebut *sudut-sudut dalam*. Sudut-sudut yang dibentuk oleh sebuah sisi dan perpanjangan sisi, seperti $\angle ACD$ atau $\angle BCE$ disebut *sudut-sudut luar* pada titik C dari $\triangle ABC$.



Note :

- Sifat-sifat sudut segitiga :
 - a. Jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah 180°
 - b. Jumlah sudut luar segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berdampingan dengan sudut luar tersebut.
- Segitiga dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis berdasarkan sudut-sudut dalamnya.
 - a. Segitiga lancip: Besar ketiga sudut dalamnya lancip
 - b. Sudut siku-siku: Besar salah satu sudut dalamnya 90°
 - c. Segitiga tumpul: Besar salah satu sudut dalamnya tumpul.

Petunjuk Penggunaan LKPD

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi materi, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

- a. Bacalah dan pahami materi singkat di atas sebelum mengerjakan tugas
- b. Diskusikan dalam kelompok dan konsultasikan dengan guru dalam mengerjakan tugas
- c. Tuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan atau tuliskan konteks yang telah diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal tersebut.
- d. Susunlah sebuah rencana atau prosedur dalam menjawab soal tersebut
- e. Laksanakanlah rencana atau prosedur tersebut
- f. Periksa kembali jawaban Anda
- g. Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan peserta didik

Tugas

Sebuah taman kecil di tengah kompleks perumahan dirancang berbentuk segitiga sama sisi oleh seorang arsitek. Untuk memastikan bahwa taman tersebut simetris dan estetik dari segala arah, arsitek tersebut ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut. Setelah melakukan pengukuran dan perhitungan, arsitek mengetahui bahwa jumlah seluruh sudut dalam taman tersebut adalah 180° . Berapakah besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut?

Kolom Jawaban Siswa

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 4

Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Topik Materi : Garis Sejajar dan Segi Banyak
Kelas/Semester : VIII/Genap
Alokasi Waktu : 2×40 menit ($1 \times$ pertemuan)

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 2. 3. 4.

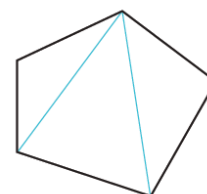
Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelidiki sifat sudut segi banyak.

Materi

• Sudut Dalam dan Sudut Luar Segitiga

Pada gambar di sebelah kanan, segi lima tersebut dapat dibagi ke dalam tiga segitiga dengan menarik diagonal-diagonal dari salah satu titik sudut, sehingga jumlah sudut dalamnya adalah $3 \times 180^\circ = 540^\circ$

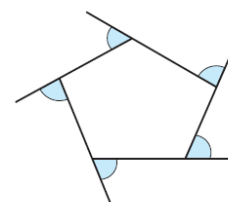


Note :

Jumlah sudut-sudut dalam segi banyak dengan n titik sudut adalah $(n - 2) \times 180^\circ$.

• Jumlah Sudut Luar Segi Banyak

Jumlah sudut luar segi-5 dapat dicari dengan cara berikut. Pada tiap titik sudut, jumlah sudut dalam dan sudut luarnya selalu 180° . Oleh karena itu, jumlah sudut dalam dan sudut luar dari 5 titik sudut adalah $5 \times 180^\circ = 900^\circ$. Jumlah sudut-sudut dalam segi-5 adalah $(5 - 2) \times 180^\circ = 540^\circ$. Oleh karena itu, jumlah sudut-sudut luar segi-5 adalah $900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$.



Petunjuk Penggunaan LKPD

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi materi, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

- a. Bacalah dan pahami materi singkat di atas sebelum mengerjakan tugas
- b. Diskusikan dalam kelompok dan konsultasikan dengan guru dalam mengerjakan tugas
- c. Tuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan atau tuliskan konteks yang telah diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal tersebut.
- d. Susunlah sebuah rencana atau prosedur dalam menjawab soal tersebut
- e. Laksanakanlah rencana atau prosedur tersebut
- f. Periksa kembali jawaban Anda
- g. Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan peserta didik

Tugas

Sebuah aula pertemuan dirancang berbentuk segi banyak beraturan dengan delapan sisi oleh seorang desainer interior. Untuk memastikan bentuk aula simetris dan nyaman untuk tata letak meja dan kursi, ia ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut aula tersebut. Dari perhitungan awal, desainer menemukan bahwa jumlah seluruh sudut dalam pada bangun aula tersebut adalah 1080° . Berapakah besar sudut dalam pada setiap titik sudut aula tersebut?

Kolom Jawaban Siswa

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

KUNCI JAWABAN LKPD

Tugas Pertemuan 1

Soal :

Di sebuah taman, terdapat dua jalan yang saling berpotongan dan membentuk huruf “X”. Petugas taman mengukur salah satu sudut yang terbentuk dan mendapatkan besar sudutnya adalah 65° . Berapakah besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut?

Jawaban :

Dik : Besar salah satu sudut yang terbentuk di jalan yang saling berpotongan adalah 65°

Dit : Berapakah besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut

Penyelesaian :

Sudut bertolak belakang selalu memiliki besar yang sama.

Oleh karena itu, jika salah satu sudut yang terbentuk di jalan yang saling berpotongan adalah 65° , maka sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut juga akan memiliki besar yang sama, yaitu 65° .

Jadi, besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut 65° tersebut adalah 65° .

Tugas Pertemuan 2

Soal :

Dua garis jalan sejajar dipotong oleh sebuah garis lain yang miring. Jika besar sudut yang terbentuk di salah satu sisi jalan adalah 30° , berapakah besar sudut sehadapnya di sisi jalan lainnya?

Jawaban :

Dik : Besar sudut yang terbentuk di salah satu sisi jalan adalah 30° adalah 65°

Dit : Berapakah besar sudut sehadapnya?

Penyelesaian :

Sudut sehadap selalu memiliki besar yang sama.

Oleh karena itu, jika besar sudut yang terbentuk di salah satu sisi jalan adalah 30° , maka sudut yang sehadap dengan sudut tersebut juga akan memiliki besar yang sama, yaitu 30° .

Jadi, besar sudut yang sehadap dengan sudut 30° tersebut adalah 30° .

Tugas Pertemuan 3

Soal :

Sebuah taman kecil di tengah kompleks perumahan dirancang berbentuk segitiga sama sisi oleh seorang arsitek. Untuk memastikan bahwa taman tersebut simetris dan estetik dari segala arah, arsitek tersebut ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut. Setelah melakukan pengukuran dan perhitungan, arsitek mengetahui bahwa jumlah seluruh sudut dalam taman tersebut adalah 180° . Berapakah besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut?

Jawaban :

Dik : Sebuah taman kecil di tengah kompleks perumahan dirancang berbentuk segitiga sama sisi
Jumlah seluruh sudut dalam taman tersebut adalah 180°

Dit : Berapakah besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut

Penyelesaian :

Rumus besar sudut setiap titik sudut = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$

Total jumlah sudut dalam = 180°

$n = 3$

Sehingga :

$$\begin{aligned}\text{Besar sudut setiap titik sudut} &= \frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n} \\ &= \frac{180^\circ}{3} \\ &= 60^\circ\end{aligned}$$

Jadi, besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut adalah 60° .

Tugas Pertemuan 4

Soal :

Sebuah aula pertemuan dirancang berbentuk segi banyak beraturan dengan delapan sisi oleh seorang desainer interior. Untuk memastikan bentuk aula simetris dan nyaman untuk tata letak meja dan kursi, ia ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut aula tersebut. Dari perhitungan awal, desainer menemukan bahwa jumlah seluruh sudut dalam pada bangun aula tersebut adalah 1080° . Berapakah besar sudut dalam pada setiap titik sudut aula tersebut

Jawaban :

Dik : Sebuah aula pertemuan dirancang berbentuk segi banyak beraturan dengan delapan sisi
Jumlah seluruh sudut dalam pada bangun aula tersebut adalah 1080°

Dit : Berapakah besar sudut dalam pada setiap titik sudut aula tersebut

Penyelesaian :

Rumus besar sudut setiap titik sudut = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$

Total jumlah sudut dalam = 1080°

$n = 8$

Sehingga :

$$\begin{aligned}\text{Besar sudut setiap titik sudut} &= \frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n} \\ &= \frac{1080^\circ}{8} \\ &= 135^\circ\end{aligned}$$

Jadi, besar sudut dalam di setiap titik sudut taman tersebut adalah 135° .

Lampiran 5. Kisi-kisi Tes Awal

Kisi-kisi Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penyusun : Nurul Ihsani Giawa

Jumlah Tes : 3
 Alokasi Waktu : 80 Menit
 Bentuk Tes : Uraian

Capaian Pembelajaran	Elemen	Tujuan Pembelajaran	Pokok Materi	Indikator Tes	Bentuk Tes	No. Tes
Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi	Aljabar	Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes	Uraian	1
				Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan		
				Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut		
		Peserta didik dapat menyelesaikan		Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes		
				Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes	Uraian	2

dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.		sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi		Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan		3
		Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi		Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut		
				Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes		
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes			Uraian		
	Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan					
	Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut					
	Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes					

TES AWAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama :
Sekolah :
Kelas/Semester :
Durasi : 80 Menit

SOAL

Selesaikan soal dibawah ini dengan benar!

1. Risma membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis seharga Rp15.000, sedangkan Andika membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis seharga Rp18.000. Jika Gina membeli 5 pulpen dan 3 buku tulis, berapakah ia harus membayarnya?
2. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, berapakah pendapatan tukang parkir tersebut?
3. Diketahui harga 7 kg gula dan 2 kg telur Rp105.000, sedangkan harga 5 kg gula dan 2 kg telur Rp83.000. Berpakah harga 3 kg telur dan 1 kg gula?

JAWABAN

PEDOMAN PENSKORAN TES AWAL
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Jumlah Tes : 3

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 80 Menit

Kelas : VIII

Bentuk Tes : Uraian

No.	Tes	Kunci Jawaban	Skor
1.	Risma membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis seharga Rp15.000, sedangkan Andika membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis seharga Rp18.000. Jika Gina membeli 5 pulpen dan 3 buku tulis, berapakah ia harus membayarnya?	Dik : Harga 2 pulpen dan 1 buku tulis adalah Rp15.000 Harga 1 pulpen dan 2 buku tulis adalah Rp 18.000 Dit : Berapa yang harus dibayar Gina jika ia membeli 5 pensil dan 3 buku tulis?	2
		Penyelesaian : Misalkan : x = untuk harga 1 pulpen y = untuk harga 1 buku tulis Maka, persamaannya menjadi : $2x + y = 15.000$ ① $x + 2y = 18.000$ ②	2
		• Eliminasi x pada persamaan 1 dan 2 : $2x + y = 15.000 \quad \times 1$ $x + 2y = 18.000 \quad \times 2$ Setelah dikalikan menjadi: $2x + y = 15.000$ $2x + 4y = 36.000$ ————— — $-3y = -21.000$ $y = \frac{-21.000}{-3}$ $y = 7.000$ • Substitusi $y = 7.000$ pada persamaan 1 : $2x + y = 15.000$ $2x + 7.000 = 15.000$	4

		$2x = 15.000 - 7.000$ $2x = 8.000$ $x = \frac{8.000}{2}$ $x = 4.000$	
		Setelah mengetahui harga 1 pulpen (x) = Rp. 4.000 dan harga 1 buku tulis (y) = Rp. 7.000, maka harga 5 pulpen dan 3 buku tulis adalah : $5x + 3y = 5(4.000) + 3(7.000)$ $= 20.000 + 21.000$ $= 41.000$ Jadi, uang yang harus dibayar oleh Gina untuk membeli 5 pulpen dan 3 buku tulis adalah Rp. 41.000	2
Skor Maksimum			10
2.	Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000. Jika terdapat 20 mobil	Dik : Harga parkir 3 mobil dan 5 motor adalah Rp. 17.000 Harga parkir 4 mobil dan 2 motor adalah Rp. 18.000 Dit : Berapa banyak uang parkir yang diperoleh jika terdapat 20 mobil dan 30 motor? Penyelesaian : Misalkan : x = mobil y = motor Maka, persamaannya menjadi : $3x + 5y = 17.000$ ① $4x + 2y = 18.000$ ②	2

	dan 30 motor, berapakah pendapatan tukang parkir tersebut?	- Eliminasi y pada persamaan 1 dan 2 : $3x + 5y = 17.000 \quad \times 2$ $4x + 2y = 18.000 \quad \times 5$ Setelah dikalikan menjadi: $6x + 10y = 34.000$ $20x + 10y = 90.000$ $-14x = -56.000$ $x = \frac{-56.000}{-14}$ $x = 4.000$ - Substitusi $x = 4.000$ pada persamaan 1 : $3x + 5y = 17.000$ $3(4.000) + 5y = 17.000$ $12.000 + 5y = 17.000$ $5y = 17.000 - 12.000$ $5y = 5.000$ $y = \frac{5.000}{5}$ $y = 1.000$	4
		Setelah mengetahui harga parkir 1 mobil (x) = Rp. 4.000 dan harga parkir 1 motor (y) = Rp. 1.000, maka harga parkir 20 mobil dan 30 motor adalah : $20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$ $= 80.000 + 30.000$ $= 110.000$ Jadi, banyak uang parkir yang diperoleh tukang parkir jika terdapat 20 mobil dan 30 motor adalah Rp. 110.000	2
Skor Maksimum			10
3.	Diketahui harga 7 kg gula dan 2 kg telur Rp105.000,	Dik : Harga 7 kg gula dan 2 kg telur adalah Rp105.000 Harga 5 kg gula dan 2 kg gula adalah Rp 83.000 Dit : Harga 3 kg telur dan 1 kg gula adalah ...	2

	sedangkan harga 5 kg gula dan 2 kg telur Rp83.000. Berpakah harga 3 kg telur dan 1 kg gula?	Penyelesaian : Misalkan : x = untuk harga 1 kg gula y = untuk harga 1 kg telur Maka, persamaannya menjadi : $7x + 2y = 105.000$ ① $5x + 2y = 83.000$ ②	2
		• Eliminasi y pada persamaan 1 dan 2 : $7x + 2y = 105.000$ $5x + 2y = 83.000$ $2x = 22.000$ $x = \frac{22.000}{2}$ $x = 11.000$ • Substitusi $x = 11.000$ pada persamaan 1 : $7x + 2y = 105.000$ $7(11.000) + 2y = 105.000$ $77.000 + 2y = 105.000$ $2y = 105.000 - 77.000$ $2y = 28.000$ $y = \frac{28.000}{2}$ $y = 14.000$	4
		Setelah mengetahui harga 1 kg gula (x) = Rp. 11.000 dan harga 1 kg telur (y) = Rp. 14.000, maka harga 3 kg telur dan 1 kg gula adalah : $3y + x = 3(14.000) + 11.000$ $= 42.000 + 11.000$ $= 53.000$ Jadi, harga 3 kg telur dan 1 kg gula adalah Rp. 53.000	2
	Skor Maksimum		10
Total Skor Maksimum		30	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 8. Kisi-kisi Tes Akhir

Kisi-kisi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penyusun : Nurul Ihsani Giawa

Jumlah Tes : 3
 Alokasi Waktu : 80 Menit
 Bentuk Tes : Uraian

Capaian Pembelajaran	Elemen	Tujuan Pembelajaran	Pokok Materi	Indikator Tes	Bentuk Tes	No. Tes
Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut	Geometri	Peserta didik dapat menyelidiki sudut dalam segi banyak	Menyelidiki Sifat-sifat Bangun Geometri	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes	Uraian	1
				Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan		
				Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut		
				Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes		
		Peserta didik dapat menyelidiki		Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes	Uraian	2

yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.		sudut-sudut bertolak belakang	Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan		
			Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut		
			Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes		
		Peserta didik dapat menyelidiki sudut dalam segi banyak	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tes	Uraian	3
			Menuliskan rumus/model matematika dari butir tes yang diberikan		
			Menyelesaikan berbagai masalah yang menunjukkan prosedur penyelesaian dalam tes tersebut		
			Membuat kesimpulan dari penyelesaian tes		

TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama :
Sekolah :
Kelas/Semester :
Durasi : 80 Menit

SOAL

Selesaikan soal dibawah ini dengan benar!

1. Sebuah taman kota berbentuk segi banyak beraturan dengan 10 sisi dirancang oleh seorang arsitek. Arsitek tersebut ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut taman untuk memastikan bahwa desain taman ini simetris dan sesuai dengan perencanaan. Setelah melakukan pengukuran, arsitek mengetahui bahwa total jumlah sudut dalam taman tersebut adalah 1440° . Tentukanlah besar sudut dalam pada setiap titik sudut taman tersebut!
2. Pada persimpangan jalan, terdapat dua garis yang saling berpotongan. Garis pertama membentuk sudut 60° dengan garis kedua. Tentukan besar sudut bertolak belakang dengan sudut 60° !
3. Pada sebuah bangunan sekolah, terdapat atap yang berbentuk segi banyak beraturan dengan 12 sisi. Setiap sisi atap tersebut membentuk sudut yang sama di setiap titik pertemuan sisi. Sekolah tersebut merencanakan untuk mengganti bagian atap dengan model yang lebih tinggi, sehingga setiap sisi segi banyak beraturan itu akan membentuk sudut lebih besar dari sebelumnya. Jika total jumlah sudut dalam dari atap tersebut sebelum perbaikan adalah 1800° , berapakah besar sudut dalam pada setiap sisi atap sebelum perbaikan?

JAWABAN

PEDOMAN PENSKORAN TES AKHIR
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs	Jumlah Tes : 3
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 80 Menit
Kelas : VIII	Bentuk Tes : Uraian

No.	Tes	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebuah taman kota berbentuk segi banyak beraturan dengan 10 sisi dirancang oleh seorang arsitek. Arsitek tersebut ingin mengetahui besar sudut dalam di setiap titik sudut taman untuk memastikan bahwa desain taman ini simetris dan sesuai dengan perencanaan. Setelah melakukan pengukuran, arsitek mengetahui bahwa total jumlah sudut dalam taman tersebut adalah 1440°. Tentukanlah besar sudut dalam pada setiap titik sudut taman tersebut!	Dik : Jumlah sisi dari taman kota yang berbentuk segi banyak beraturan adalah 10 sisi. Total jumlah sudut dalam taman tersebut adalah 1440°. Dit : Berapakah besar sudut dalam pada setiap titik sudut taman tersebut?	2
		Penyelesaian : ● Rumus besar sudut setiap sisi = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$	2
		Total jumlah sudut dalam = 1440° $n = 10$ Sehingga : Besar sudut setiap sisi = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$ $= \frac{1440^\circ}{10}$ $= 144^\circ$	4
		Jadi, besar sudut dalam pada setiap titik sudut taman tersebut adalah 144°.	2
Skor Maksimum			10
2.	Pada persimpangan jalan, terdapat dua garis yang saling berpotongan. Garis pertama membentuk sudut 60° dengan garis kedua. Tentukan besar sudut bertolak belakang	Dik : Sudut yang terbentuk oleh garis pertama dengan garis kedua = 125° Dit : Tentukan besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut 60°!	2

	dengan sudut 60°!	Penyelesaian : Sudut bertolak belakang selalu memiliki besar yang sama.	2
		Oleh karena itu, jika sudut pertama adalah 60°, maka sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut juga akan memiliki besar yang sama, yaitu 60°.	4
		Jadi, besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut 60° adalah 60°.	2
Skor Maksimum			10
3.	Pada sebuah bangunan sekolah, terdapat atap yang berbentuk segi banyak beraturan dengan 12 sisi. Setiap sisi atap tersebut membentuk sudut yang sama di setiap titik pertemuan sisi. Sekolah tersebut merencanakan untuk mengganti bagian atap dengan model yang lebih tinggi, sehingga setiap sisi segi banyak beraturan itu akan membentuk sudut lebih besar dari sebelumnya. Jika total jumlah sudut dalam dari atap tersebut sebelum perbaikan adalah 1800°, berapakah besar sudut dalam pada setiap sisi atap sebelum perbaikan?	Dik : Jumlah sisi dari atap yang berbentuk segi banyak beraturan adalah 12 sisi. Total jumlah sudut dalam dari atap sebelum perbaikan adalah 1800°.	2
		Dit : Berapakah besar sudut dalam pada setiap sisi atap sebelum perbaikan?	
		Penyelesaian : Rumus besar sudut setiap sisi = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$	2
		Total jumlah sudut dalam = 1800° $n = 12$ Sehingga : Besar sudut setiap sisi = $\frac{\text{Total jumlah sudut dalam}}{n}$ $= \frac{1800^\circ}{12}$ $= 150^\circ$	4
		Jadi, besar sudut dalam pada setiap sisi atap sebelum perbaikan adalah 150°.	2
Skor Maksimum			10
Total Skor Maksimum			30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 11. Lembar Validasi Tes Awal

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL TES AWAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAAH

Nama : Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd
Instansi : Universitas

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

- Valid** – 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	3	3	3
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	3	3	3
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	4	4
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

Saran dari validator silahkan diperbaiki

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator,



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

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL
TES AWAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAAH

Nama : Resieli Bate'e, S.Pd
Instansi : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

- Valid** - 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	4	4
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	3	3	3
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	4	4
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

.....

.....

.....

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator,

Resili Bate'e, S.Pd

NIP. 19760320 201001 1 001

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

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAAH

Nama : Agustriani Harefa, S.Pd
Instansi : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Utara

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

- Valid** – 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	4	4
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	4	4	4
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	3	4	3
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

.....

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator,



Agustriani Harefa, S.Pd

NIP.198708232023212008

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

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Menyelidiki Sifat – Sifat Bangun Geometri

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAHAH

Nama : Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd
Instansi : Universitas

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

Valid – 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	3	3	3
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	3	3	3
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	3	4
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

Saran dari validator dilahkan diperbaiki

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator,



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

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL
TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Menyelidiki Sifat – Sifat Bangun Geometri

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAAH

Nama : Resieli Bate'e, S.Pd
Instansi : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

Valid – 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	4	4
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	3	3	3
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	4	4
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

.....

.....

.....

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator

Reseli Bate'e, S.Pd

NIP. 19760320 201001 1 001

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

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Menyelidiki Sifat – Sifat Bangun Geometri

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Instansi : Universitas Nias

PENELAAH

Nama : Agustriani Harefa, S.Pd
Instansi : UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Utara

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu mohon untuk mengisi kolom sesuai butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

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

- Valid** – 4, artinya soal dapat dipakai/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 Pertanyaan	Nomor Soal		
	1	2	3
A. RANAH MATERI			
1. Butir soal sesuai dengan materi.	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	4	4	4
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran.	4	4	4
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	4	4
B. RANAH KONSTRUKSI			
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	4	4	4
6. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	4	4	4

7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan menyelesaikan soal.	4	4	4
8. Ada pedoman penskoran.	4	4	4
C. RANAH BAHASA			
9. Rumusan kalimat komulatif.	3	4	4
10. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar.	4	4	4
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	4	4
12. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik.	4	4	4

Catatan:

Saran dan Validator silahkan diperbaiki

Penelitian Umum:

Berdasarkan penelitian 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, Januari 2025

Validator,



Agustriani Harefa, S.Pd

NIP. 198708232023212008

Lampiran 13. Hasil Analisis Validasi Logis Naskah Soal

Hasil Analisis Validasi Logis Naskah Soal

1. Tes Awal

No. Soal	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Skor Total	Skor Maksimum	%	Kriteria Validasi
1	46	47	47	140	144	97,2	Sangat Valid
2	46	47	48	141	144	97,9	Sangat Valid
3	46	47	47	140	144	97,2	Sangat Valid

2. Tes Akhir

No. Soal	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Skor Total	Skor Maksimum	%	Kriteria Validasi
1	46	47	47	140	144	97,2	Sangat Valid
2	45	47	48	140	144	97,2	Sangat Valid
3	46	47	48	141	144	97,9	Sangat Valid

Lampiran 14. Rekapitulasi Perolehan Hasil Uji Coba Instrumen

Rekapitulasi Perolehan Hasil Uji Coba Instrumen

Nomor Responden	Skor Penilaian			Jumlah Skor	Nilai Akhir
	1	2	3		
1	2	2	2	6	20
2	4	2	3	9	30
3	7	6	6	19	63
4	2	1	4	7	23
5	6	5	6	17	57
6	8	4	8	20	67
7	7	6	8	21	70
8	8	8	8	24	80
9	5	1	4	10	33
10	8	6	9	23	77
11	4	2	0	6	20
12	2	2	6	10	33
13	4	2	4	10	33
14	2	2	1	5	17
15	7	8	8	23	77
16	7	8	7	22	73
17	10	6	8	24	80
18	9	5	8	22	73
19	6	2	4	12	40
20	5	6	5	16	53
21	2	4	2	8	27
22	4	2	5	11	37
Jumlah	119	90	116	325	1083

Tabel Data Hasil Uji Coba Instrumen

Nomor Responden	Nomor Item (X)			Y	Y ²	X ²			XY		
	X1	X2	X3			1	2	3	1	2	3
1	2	2	2	6	36	4	4	4	12	12	12
2	4	2	3	9	81	16	4	9	36	18	27
3	7	6	6	19	361	49	36	36	133	114	114
4	2	1	4	7	49	4	1	16	14	7	28
5	6	5	6	17	289	36	25	36	102	85	102
6	8	4	8	20	400	64	16	64	160	80	160
7	7	6	8	21	441	49	36	64	147	126	168
8	8	8	8	24	576	64	64	64	192	192	192
9	5	1	4	10	100	25	1	16	50	10	40
10	8	6	9	23	529	64	36	81	184	138	207
11	4	2	0	6	36	16	4	0	24	12	0
12	2	2	6	10	100	4	4	36	20	20	60
13	4	2	4	10	100	16	4	16	40	20	40
14	2	2	1	5	25	4	4	1	10	10	5
15	7	8	8	23	529	49	64	64	161	184	184
16	7	8	7	22	484	49	64	49	154	176	154
17	10	6	8	24	576	100	36	64	240	144	192
18	9	5	8	22	484	81	25	64	198	110	176
19	6	2	4	12	144	36	4	16	72	24	48
20	5	6	5	16	256	25	36	25	80	96	80
21	2	4	2	8	64	4	16	4	16	32	16
22	4	2	5	11	121	16	4	25	44	22	55
Σ	119	90	116	325	5781	775	488	754	2089	1632	2060

Lampiran 16. Perhitungan Validitas Tes

Perhitungan Validitas Tes

a. Soal nomor 1

Diperoleh data:

$$\begin{array}{ll} N &= 22 & \sum Y &= 325 \\ \sum X &= 119 & \sum Y^2 &= 5781 \\ \sum X^2 &= 775 & \sum XY &= 2089 \end{array}$$

Maka:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{22(2089) - (119)(325)}{\sqrt{[22(775) - (119)^2][22(5781) - (325)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{45958 - 38675}{\sqrt{(17050 - 14161)(127182 - 105625)}} \\ r_{xy} &= \frac{7283}{\sqrt{(2889)(21557)}} \\ r_{xy} &= \frac{7283}{\sqrt{62278173}} \\ r_{xy} &= \frac{7283}{7891,6521} \\ r_{xy} &= \mathbf{0,923} \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,923 yang kemudian dikonsultasikan pada r_{tabel} untuk $N = 22$ pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,423$ sehingga item soal nomor 1 diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,923 > $r_{tabel} = 0,423$ maka item nomor 1 dinyatakan **Valid**.

b. Soal Nomor 2

Diperoleh data:

$$\begin{array}{ll} N &= 22 & \sum Y &= 325 \\ \sum X &= 90 & \sum Y^2 &= 5781 \\ \sum X^2 &= 488 & \sum XY &= 1632 \end{array}$$

Maka:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{22(1632) - (90)(325)}{\sqrt{[22(488) - (90)^2][22(5781) - (325)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{35904 - 29250}{\sqrt{(10736 - 8100)(127182 - 105625)}} \\ r_{xy} &= \frac{6654}{\sqrt{(2636)(21557)}} \\ r_{xy} &= \frac{6654}{\sqrt{56824252}} \\ r_{xy} &= \frac{6654}{7538,1863} \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,883$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,883 yang kemudian dikonsultasikan pada r_{tabel} untuk $N = 22$ pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,423$ sehingga item soal nomor 2 diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,883 > $r_{tabel} = 0,423$ maka item nomor 2 dinyatakan **Valid**.

c. Soal Nomor 3

Diperoleh data:

$$\begin{array}{ll} N &= 22 \\ \sum X &= 116 \\ \sum X^2 &= 754 \end{array} \qquad \begin{array}{ll} \sum Y &= 325 \\ \sum Y^2 &= 5781 \\ \sum XY &= 2060 \end{array}$$

Maka:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{22(2060) - (116)(325)}{\sqrt{[22(754) - (116)^2][22(5781) - (325)^2]}} \\ r_{xy} &= \frac{45320 - 37700}{\sqrt{(16588 - 13456)(127182 - 105625)}} \\ r_{xy} &= \frac{7620}{\sqrt{(3132)(21557)}} \\ r_{xy} &= \frac{7620}{\sqrt{67516524}} \\ r_{xy} &= \frac{7620}{8216,8439} \\ r_{xy} &= 0,927 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,927 yang kemudian dikonsultasikan pada r_{tabel} untuk $N = 22$ pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,423$ sehingga item soal nomor 3 diperoleh r_{xy} (r_{hitung}) = 0,927 > $r_{tabel} = 0,423$ maka item nomor 3 dinyatakan **Valid**.

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka diperoleh:

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Uji Coba Instrumen

No. Item	1	2	3
N	22	22	22
$\sum X$	119	90	116
$\sum X^2$	775	488	754
$\sum Y$	325	325	325
$\sum Y^2$	5781	5781	5781
$\sum XY$	2089	1632	2060
r_{hitung}	0,923	0,883	0,927
r_{tabel}	0,423	0,423	0,423
Keterangan	Valid	Valid	Valid

Hasil Uji Validitas Tes Berbantuan SPSS 27

Correlations					
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Skor Total
Soal 1	Pearson Correlation	1	.711**	.808**	.923**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	22	22	22	22
Soal 2	Pearson Correlation	.711**	1	.716**	.883**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	22	22	22	22
Soal 3	Pearson Correlation	.808**	.716**	1	.927**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	22	22	22	22
Skor Total	Pearson Correlation	.923**	.883**	.927**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	22	22	22	22
**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Berdasarkan hasil output di atas, diperoleh nilai r_{hitung} untuk setiap item butir soal nomor 1 sampai nomor 3, dimana r_{hitung} untuk item nomor 1 sebesar 0,923, r_{hitung} untuk item nomor 2 sebesar 0,883, dan r_{hitung} untuk item nomor 3 yaitu sebesar 0,927, kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} *product moment* untuk $N = 22$ dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $r_{tabel} = 0,423$. Karena masing-masing $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka untuk 3 item butir soal dinyatakan **valid**, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Lampiran 18. Perhitungan Reliabilitas Tes

Perhitungan Reliabilitas Tes

Reliabilitas dapat dihitung dari nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan mempedomani tabel (uji validitas). Berikut langkah-langkah mencari reliabilitas dari suatu data.

Varians Butir Soal

a. Soal Nomor 1

Diperoleh data:

$$n = 22 \quad \sum x_i = 119 \quad \sum x_i^2 = 775$$

Maka:

$$\begin{aligned} s_i^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ s_i^2 &= \frac{775 - \frac{(119)^2}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{775 - \frac{14161}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{775 - 643,6818}{22} \\ s_i^2 &= \frac{131,3182}{22} \\ s_i^2 &= 5,9690 \end{aligned}$$

b. Soal Nomor 2

Diperoleh data:

$$n = 22 \quad \sum x_i = 90 \quad \sum x_i^2 = 488$$

Maka:

$$\begin{aligned} s_i^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ s_i^2 &= \frac{488 - \frac{(90)^2}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{488 - \frac{8100}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{488 - 368,1818}{22} \\ s_i^2 &= \frac{119,8182}{22} \\ s_i^2 &= 5,4463 \end{aligned}$$

c. Soal Nomor 3

Diperoleh data:

$$n = 22 \quad \sum x_i = 116 \quad \sum x_i^2 = 754$$

Maka:

$$\begin{aligned} s_i^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ s_i^2 &= \frac{754 - \frac{(116)^2}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{754 - \frac{13456}{22}}{22} \\ s_i^2 &= \frac{754 - 611,6364}{22} \\ s_i^2 &= \frac{142,3636}{22} \\ s_i^2 &= 6,4711 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan varians setiap butir soal nomor 1 sampai nomor 3, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel Hasil Perhitungan Varians Tiap Butir Soal

Nomor Item	s_i^2
1	5,9690
2	5,4463
3	6,4711
$\sum s_i^2$	17,8864

Setelah varians butir soal diketahui, maka dihitung varians total.

Varians Total

Diperoleh data:

$$n = 22 \quad \sum x_t = 325 \quad \sum x_t^2 = 5781$$

Maka:

$$\begin{aligned} s_t^2 &= \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \\ s_t^2 &= \frac{5781 - \frac{(325)^2}{22}}{22} \\ s_t^2 &= \frac{5781 - \frac{105625}{22}}{22} \\ s_t^2 &= \frac{5781 - 4801,1364}{22} \\ s_t^2 &= \frac{979,8636}{22} \\ s_t^2 &= 44,5393 \end{aligned}$$

Selanjutnya perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

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

$$r = \left(\frac{3}{3-1} \right) \left(1 - \frac{17,8864}{44,5393} \right)$$

$$r = \left(\frac{3}{2} \right) (1 - 0,4016)$$

$$r = (1,5) (0,5984)$$

$$\mathbf{r = 0,898}$$

Dari perhitungan di atas, maka diperoleh $r_{hitung} = 0,898$. Kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} *product moment* untuk $n = 22$ dengan taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,423$. Sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,898 > 0,423$, dengan demikian maka tes dinyatakan **Reliabel**.

Hasil Uji Reliabilitas Tes Berbantuan SPSS 27

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.898	3

Berdasarkan hasil output di atas, maka diperoleh $r_{hitung} = 0,898$. Kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} *product moment* untuk $N = 22$ dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,423$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,898 > 0,423$, maka seperangkat tes dinyatakan **Reliabel**.

Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

Nomor Responden	Nomor Soal (X)			Jumlah Skor
	1	2	3	
1	2	2	2	6
2	4	2	3	9
3	7	6	6	19
4	2	1	4	7
5	6	5	6	17
6	8	4	8	20
7	7	6	8	21
8	8	8	8	24
9	5	1	4	10
10	8	6	9	23
11	4	2	0	6
12	2	2	6	10
13	4	2	4	10
14	2	2	1	5
15	7	8	8	23
16	7	8	7	22
17	10	6	8	24
18	9	5	8	22
19	6	2	4	12
20	5	6	5	16
21	2	4	2	8
22	4	2	5	11
Σ	119	90	116	325
Mean	5,41	4,09	5.27	
Skor Maksimal	10	10	10	

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh tingkat kesukaran untuk setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$

a. Soal nomor 1

Diperoleh data : $\bar{x} = 5,41$ $SMI = 10$

$$IK = \frac{5,41}{10}$$

$IK = 0,541$ (sedang)

b. Soal nomor 2

Diperoleh data : $\bar{x} = 4,09$ $SMI = 10$

$$IK = \frac{4,09}{10}$$

$$IK = 0,409 \text{ (sedang)}$$

c. Soal nomor 3

Diperoleh data : $\bar{x} = 5,27$ SMI = 10

$$IK = \frac{5,27}{10}$$

$$IK = 0,527 \text{ (sedang)}$$

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Berbantuan SPSS 27

		Statistics		
		Soal1	Soal2	Soal3
N	Valid	22	22	22
	Missing	0	0	0
Mean		5.41	4.09	5.27
Maximum		10	10	10

Berdasarkan tabel di atas, tingkat kesukaran soal nomor 1 sampai 3 diperoleh dengan membandingkan nilai *mean* dan nilai *maximum* dari tabel, sehingga diperoleh hasil untuk item butir soal nomor 1 = 0,541, item butir soal nomor 2 = 0,409, item butir soal nomor 3 = 0,527, dengan berpedoman pada kriteria indeks tingkat kesukaran tes, maka dapat disimpulkan bahwa item butir soal nomor 1 tergolong sedang, item butir soal nomor 2 tergolong sedang, dan item butir soal nomor 3 tergolong sedang. Dari interpretasi tingkat kesukaran tes tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga butir soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Perhitungan Daya Pembeda

Kelas Atas

Nomor Responden	S.1	S.2	S.3	Jumlah Skor
8	8	8	8	24
17	10	6	8	24
10	8	6	9	23
15	7	8	8	23
16	7	8	7	22
18	9	5	8	22
7	7	6	8	21
6	8	4	8	20
3	7	6	6	19
5	6	5	6	17
20	5	6	5	16
$\bar{x}$	7,45	6,18	7,36	21

Kelas Bawah

Nomor Responden	S.1	S.2	S.3	Jumlah Skor
19	6	2	4	12
22	4	2	5	11
9	5	1	4	10
12	2	2	6	10
13	4	2	4	10
2	4	2	3	9
21	2	4	2	8
4	2	1	4	7
1	2	2	2	6
11	4	2	0	6
14	2	2	1	5
$\bar{x}$	3,36	2	3,18	8,55

$\sum X$	119	90	116
Skor Maksimal	10	10	10
$\bar{x}$ Kelas Atas	7,45	6,18	7,36
$\bar{x}$ Kelas Bawah	3,36	2	3,18
Daya Pembeda	0,409	0,418	0,418

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh daya pembeda untuk setiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

a. Soal nomor 1

Diperoleh data :

$$\bar{X}_A = 7,45 \quad \bar{X}_B = 3,36 \quad SMI = 10$$

$$DP = \frac{7,45-3,36}{10}$$

$$DP = \frac{4,09}{10}$$

$$DP = 0,409$$

b. Soal nomor 2

Diperoleh data :

$$\bar{X}_A = 6,18 \quad \bar{X}_B = 2 \quad SMI = 10$$

$$DP = \frac{6,18-2}{10}$$

$$DP = \frac{4,18}{10}$$

$$DP = 0,418$$

c. Soal nomor 3

Diperoleh data :

$$\bar{X}_A = 7,36 \quad \bar{X}_B = 3,18 \quad SMI = 10$$

$$DP = \frac{7,36-3,18}{10}$$

$$DP = \frac{4,18}{10}$$

$$DP = 0,418$$

Interprestasi uji coba daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut:

Nomor Soal	DP	Interprestasi
1	0,409	Baik
2	0,418	Baik
3	0,418	Baik

Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tes Berbantuan SPSS 27

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	9.36	21.385	.822	.832
Soal2	10.68	23.561	.750	.894
Soal3	9.50	20.452	.825	.831

Berdasarkan hasil output di atas, dengan memperhatikan kolom *corrected item-total correlation* untuk item soal 1 sampai item soal 3 memiliki daya pembeda lebih dari 0,30 yang artinya kriteria daya pembeda butir soal 1 sampai soal 3 dapat diterima/baik untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Lampiran 24. Pengolahan Skor dan Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen

**Pengolahan Skor dan Nilai Tes Awal Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen**

Nomor Responden	Skor Perolehan	Nilai Akhir (Xi)	$(Xi)^2$	Kategori
1	14	47	2209	Rendah
2	20	67	4489	Sedang
3	15	50	2500	Rendah
4	5	17	289	Rendah
5	17	57	3249	Rendah
6	17	57	3249	Rendah
7	8	27	729	Rendah
8	10	33	1089	Rendah
9	11	37	1369	Rendah
10	12	40	1600	Rendah
11	12	40	1600	Rendah
12	7	23	529	Rendah
13	5	17	289	Rendah
14	7	23	529	Rendah
15	19	63	3969	Rendah
16	25	83	6889	Tinggi
17	22	73	5329	Sedang
18	10	33	1089	Rendah
19	14	47	2209	Rendah
20	2	7	49	Rendah
21	11	37	1369	Rendah
22	13	43	1849	Rendah
23	9	30	900	Rendah
24	3	10	100	Rendah
25	9	30	900	Rendah
26	8	27	729	Rendah
Jumlah	305	1018	49100	
Rata-Rata Skor	11.73076923			
Rata-Rata Nilai Akhir	39.15384615			
Kategori	Rendah			

Lampiran 25. Pengolahan Skor dan Nilai Tes Awal Kelas Kontrol

**Pengolahan Skor dan Nilai Tes Awal Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol**

Nomor Responden	Skor Perolehan	Nilai Akhir (Xi)	(Xi)2	Kategori
1	3	10	100	Rendah
2	11	37	1369	Rendah
3	10	33	1089	Rendah
4	16	53	2809	Rendah
5	10	33	1089	Rendah
6	20	67	4489	Sedang
7	3	10	100	Rendah
8	17	57	3249	Rendah
9	7	23	529	Rendah
10	9	30	900	Rendah
11	12	40	1600	Rendah
12	3	10	100	Rendah
13	13	43	1849	Rendah
14	10	33	1089	Rendah
15	24	80	6400	Tinggi
16	20	67	4489	Sedang
17	21	70	4900	Sedang
18	11	37	1369	Rendah
19	12	40	1600	Rendah
20	4	13	169	Rendah
21	13	43	1849	Rendah
22	3	10	100	Rendah
23	9	30	900	Rendah
Jumlah	261	869	42137	
Rata-Rata Skor	11.34782609			
Rata-Rata Nilai Akhir	37.7826087			
Kategori	Rendah			

**Perhitungan Rata-Rata Nilai Siswa
(Tes Awal)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 26$$

$$\sum X_i = 1018$$

Maka:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1018}{26}$$

$$\bar{x} = 39,15$$

Jadi, rata-rata nilai tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **39,15** (rendah).

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 23$$

$$\sum X_i = 869$$

Maka:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{869}{23}$$

$$\bar{x} = 37,78$$

Jadi, rata-rata nilai tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **37,78** (rendah).

**Perhitungan Varians dan Standar Deviasi
(Tes Awal)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 26$$

$$\sum X = 1018$$

$$\sum (X)^2 = 49100$$

Maka, varians dari data tersebut adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1} \\ S^2 &= \frac{49100 - \frac{(1018)^2}{26}}{26-1} \\ S^2 &= \frac{49100 - \frac{1036324}{26}}{25} \\ S^2 &= \frac{49100 - 39858,615}{25} \\ S^2 &= \frac{9241,385}{25} \\ \mathbf{S^2} &= \mathbf{369,655} \end{aligned}$$

Jadi, nilai varians tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **369,655**.

Standar deviasi (simpangan baku) dari data tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}} \\ S &= \sqrt{369,655} \\ \mathbf{S} &= \mathbf{19,226} \end{aligned}$$

Jadi, nilai standar deviasi (simpangan baku) tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **19,226**.

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 23$$

$$\sum X = 869$$

$$\sum (X)^2 = 42137$$

Maka, varians dari data tersebut adalah sebagai berikut.

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

$$S^2 = \frac{42137 - \frac{(869)^2}{23}}{23-1}$$

$$S^2 = \frac{42137 - \frac{755161}{23}}{22}$$

$$S^2 = \frac{42137 - 32833,087}{22}$$

$$S^2 = \frac{9303,913}{22}$$

$$S^2 = 422,905$$

Jadi, nilai varians tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **422,905**.

Standar deviasi (simpangan baku) dari data tersebut adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}}$$

$$S = \sqrt{422,905}$$

$$S = 20,565$$

Jadi, nilai standar deviasi (simpangan baku) tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **20,565**.

Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Nilai Tes Awal Berbantuan SPSS 27

Descriptive Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	26	39.15	19.226	369.655
Kontrol	23	37.78	20.565	422.905
Valid N (listwise)	23			

Berdasarkan hasil output di atas, terlihat bahwa perolehan rata-rata tes awal kelas eksperimen adalah 39,15 berkategori rendah, dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 37,78 berkategori rendah. Berdasarkan nilai rata-rata pada selisih nilai tersebut, kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Lampiran 29. Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen

Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen

No.	Xi	Zi	F(Zi)	Szi	F(Zi)-S(zi)	F(Zi)-S(zi)
1	7	-1.672377866	0.047224917	0.038461538	0.008763378	0.008763378
2	10	-1.516342611	0.064716371	0.076923077	-0.012206706	0.012206706
3	17	-1.152260348	0.124607053	0.153846154	-0.029239101	0.029239101
4	17	-1.152260348	0.124607053	0.153846154	-0.029239101	0.029239101
5	23	-0.840189837	0.200400978	0.230769231	-0.030368253	0.030368253
6	23	-0.840189837	0.200400978	0.230769231	-0.030368253	0.030368253
7	27	-0.63214283	0.263646775	0.307692308	-0.044045532	0.044045532
8	27	-0.63214283	0.263646775	0.307692308	-0.044045532	0.044045532
9	30	-0.476107574	0.316998871	0.384615385	-0.067616514	0.067616514
10	30	-0.476107574	0.316998871	0.384615385	-0.067616514	0.067616514
11	33	-0.320072319	0.374456755	0.461538462	-0.087081707	0.087081707
12	33	-0.320072319	0.374456755	0.461538462	-0.087081707	0.087081707
13	37	-0.112025312	0.455401669	0.538461538	-0.08305987	0.08305987
14	37	-0.112025312	0.455401669	0.538461538	-0.08305987	0.08305987
15	40	0.044009944	0.517551761	0.615384615	-0.097832854	0.097832854
16	40	0.044009944	0.517551761	0.615384615	-0.097832854	0.097832854
17	43	0.200045199	0.579277384	0.653846154	-0.07456877	0.07456877
18	47	0.408092207	0.658397009	0.730769231	-0.072372221	0.072372221
19	47	0.408092207	0.658397009	0.730769231	-0.072372221	0.072372221
20	50	0.564127462	0.713666305	0.769230769	-0.055564464	0.055564464
21	57	0.928209725	0.823350605	0.846153846	-0.022803242	0.022803242
22	57	0.928209725	0.823350605	0.846153846	-0.022803242	0.022803242
23	63	1.240280236	0.89256412	0.884615385	0.007948735	0.007948735
24	67	1.448327243	0.926237224	0.923076923	0.003160301	0.003160301
25	73	1.760397754	0.960829805	0.961538462	-0.000708656	0.000708656
26	83	2.280515272	0.988711427	1	-0.011288573	0.011288573

N = 26
 Total = 1018
 Rata-rata = 39,15
 Simpangan Baku = 19,226
 L hitung = 0,098
 L tabel = 0,169
Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Lampiran 30. Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kontrol

Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kontrol

No.	Xi	Zi	F(Zi)	Szi	F(Zi)-S(zi)	F(Zi)-S(zi)
1	10	-1.350988155	0.088349614	0.173913043	-0.08556343	0.08556343
2	10	-1.350988155	0.088349614	0.173913043	-0.08556343	0.08556343
3	10	-1.350988155	0.088349614	0.173913043	-0.08556343	0.08556343
4	10	-1.350988155	0.088349614	0.173913043	-0.08556343	0.08556343
5	13	-1.205106805	0.114081037	0.217391304	-0.103310268	0.103310268
6	23	-0.718835638	0.236121098	0.260869565	-0.024748467	0.024748467
7	30	-0.378445821	0.352549717	0.347826087	0.00472363	0.00472363
8	30	-0.378445821	0.352549717	0.347826087	0.00472363	0.00472363
9	33	-0.232564471	0.408049809	0.47826087	-0.07021106	0.07021106
10	33	-0.232564471	0.408049809	0.47826087	-0.07021106	0.07021106
11	33	-0.232564471	0.408049809	0.47826087	-0.07021106	0.07021106
12	37	-0.038056004	0.484821515	0.565217391	-0.080395877	0.080395877
13	37	-0.038056004	0.484821515	0.565217391	-0.080395877	0.080395877
14	40	0.107825346	0.542932881	0.652173913	-0.109241032	0.109241032
15	40	0.107825346	0.542932881	0.652173913	-0.109241032	0.109241032
16	43	0.253706696	0.60013892	0.739130435	-0.138991515	0.138991515
17	43	0.253706696	0.60013892	0.739130435	-0.138991515	0.138991515
18	53	0.739977862	0.770343286	0.782608696	-0.012265409	0.012265409
19	57	0.934486329	0.824973458	0.826086957	-0.001113499	0.001113499
20	67	1.420757496	0.922306364	0.913043478	0.009262886	0.009262886
21	67	1.420757496	0.922306364	0.913043478	0.009262886	0.009262886
22	70	1.566638846	0.941400434	0.956521739	-0.015121305	0.015121305
23	80	2.052910013	0.979959347	1	-0.020040653	0.020040653

N = 23
 Total = 869
 Rata-rata = 37,78
 Simpangan Baku = 20,565
 L hitung = 0,139
 L tabel = 0,180
Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Hasil Uji Normalitas Tes Awal Berbantuan SPSS 27

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Tes	Eksperimen	.098	26	.200 [*]	.975	26	.766
Awal	Kontrol	.139	23	.200 [*]	.936	23	.149
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil output di atas, dengan memperhatikan kolom Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikan pada tes awal kelas eksperimen yaitu 0,766 dan kelas kontrol yaitu 0,149. Karena $0,766; 0,149 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal

Lampiran 32. Uji Homogenitas Tes Awal

Uji Homogenitas Tes Awal

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	7	10
2	10	10
3	17	10
4	17	10
5	23	13
6	23	23
7	27	30
8	27	30
9	30	33
10	30	33
11	33	33
12	33	37
13	37	37
14	37	40
15	40	40
16	40	43
17	43	43
18	47	53
19	47	57
20	50	67
21	57	67
22	57	70
23	63	80
24	67	869
25	73	
26	83	
Jumlah	1018	

Dari data di atas, diperoleh:

Mean	39,1538	37,7826
Varians	369,6554	422,9051
N	26	23
Df	25	22
F _{hitung}	1,144	
F _{tabel}	1,984	
Kesimpulan	Homogen	

Hasil Uji Homogenitas Tes Awal Berbantuan SPSS 27

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tes Awal	Based on Mean	Tes Awal	1	47	.845

Berdasarkan hasil output di atas, menunjukkan nilai signifikansi untuk tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,845. Karena $0,845 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Lampiran 34. Pengolahan Skor dan Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen

**Pengolahan Skor dan Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen**

Nomor Responden	Skor Perolehan	Nilai Akhir (Xi)	$(Xi)^2$	Kategori
1	19	63	3969	Rendah
2	28	93	8649	Tinggi
3	20	67	4489	Sedang
4	19	63	3969	Rendah
5	22	73	5329	Sedang
6	23	77	5929	Sedang
7	26	87	7569	Tinggi
8	25	83	6889	Tinggi
9	14	47	2209	Rendah
10	23	77	5929	Sedang
11	19	63	3969	Rendah
12	27	90	8100	Tinggi
13	20	67	4489	Sedang
14	27	90	8100	Tinggi
15	24	80	6400	Tinggi
16	20	67	4489	Sedang
17	27	90	8100	Tinggi
18	25	83	6889	Tinggi
19	24	80	6400	Tinggi
20	22	73	5329	Sedang
21	24	80	6400	Tinggi
22	26	87	7569	Tinggi
23	28	93	8649	Tinggi
24	24	80	6400	Tinggi
25	21	70	4900	Sedang
26	21	70	4900	Sedang
Jumlah	598	1993	156013	
Rata-Rata Skor	23			
Rata-Rata Nilai Akhir	76.65384615			
Kategori	Sedang			

Lampiran 35. Pengolahan Skor dan Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol

**Pengolahan Skor dan Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol**

Nomor Responden	Skor Perolehan	Nilai Akhir (Xi)	$(Xi)^2$	Kategori
1	12	40	1600	Rendah
2	13	43	1849	Rendah
3	16	53	2809	Rendah
4	6	20	400	Rendah
5	14	47	2209	Rendah
6	21	70	4900	Sedang
7	18	60	3600	Rendah
8	26	87	7569	Tinggi
9	19	63	3969	Rendah
10	16	53	2809	Rendah
11	14	47	2209	Rendah
12	20	67	4489	Sedang
13	20	67	4489	Sedang
14	16	53	2809	Rendah
15	24	80	6400	Tinggi
16	23	77	5929	Tinggi
17	14	47	2209	Rendah
18	18	60	3600	Rendah
19	20	67	4489	Sedang
20	10	33	1089	Rendah
21	19	63	3969	Rendah
22	16	53	2809	Rendah
23	12	40	1600	Rendah
Jumlah	387	1290	77804	
Rata-Rata Skor	16.82608696			
Rata-Rata Nilai Akhir	56.08695652			
Kategori	Rendah			

**Perhitungan Rata-Rata Nilai Siswa
(Tes Akhir)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 26$$

$$\sum X_i = 1993$$

Maka:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1993}{26}$$

$$\bar{x} = 76,65$$

Jadi, rata-rata nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **76,65** (sedang).

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 23$$

$$\sum X_i = 1290$$

Maka:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1290}{23}$$

$$\bar{x} = 56,09$$

Jadi, rata-rata nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **56,09** (rendah).

**Perhitungan Varians dan Standar Deviasi
(Tes Akhir)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 26$$

$$\sum X = 1993$$

$$\sum (X)^2 = 156013$$

Maka, varians dari data tersebut adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1} \\ S^2 &= \frac{156013 - \frac{(1993)^2}{26}}{26-1} \\ S^2 &= \frac{156013 - \frac{3972049}{26}}{25} \\ S^2 &= \frac{156013 - 152771,115}{25} \\ S^2 &= \frac{3241,885}{25} \\ \mathbf{S^2} &= \mathbf{129,675} \end{aligned}$$

Jadi, nilai varians tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **129,675**.

Standar deviasi (simpangan baku) dari data tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}} \\ S &= \sqrt{129,675} \\ \mathbf{S} &= \mathbf{11,388} \end{aligned}$$

Jadi, nilai standar deviasi (simpangan baku) tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah **11,388**.

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh:

$$N = 23$$

$$\sum X = 1290$$

$$\sum (X)^2 = 77804$$

Maka, varians dari data tersebut adalah sebagai berikut.

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

$$S^2 = \frac{77804 - \frac{(1290)^2}{23}}{23-1}$$

$$S^2 = \frac{77804 - \frac{1664100}{23}}{22}$$

$$S^2 = \frac{77804 - 72352,174}{22}$$

$$S^2 = \frac{5451,826}{22}$$

$$\mathbf{S^2 = 247,810}$$

Jadi, nilai varians tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **247,810**.

Standar deviasi (simpangan baku) dari data tersebut adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}}$$

$$S = \sqrt{247,810}$$

$$\mathbf{S = 15,742}$$

Jadi, nilai standar deviasi (simpangan baku) tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol adalah **15,742**.

Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Nilai Tes Akhir Berbantuan SPSS 27

Descriptive Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas Eksperimen	26	76.65	11.388	129.675
Kelas Kontrol	23	56.09	15.742	247.810
Valid N (listwise)	23			

Berdasarkan hasil output di atas, terlihat bahwa perolehan nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 76,65 berkategori sedang, dan nilai rata-rata tes akhir kelas kontrol adalah 56,09 berkategori rendah. Berdasarkan nilai rata-rata pada kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan kemampuan akhir setelah proses pembelajaran.

Lampiran 39. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen

Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen

No.	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(zi)	F(Zi)-S(zi)
1	47	-2.604067622	0.004606229	0.038461538	-0.03385531	0.03385531
2	63	-1.199019463	0.115260189	0.153846154	-0.038585965	0.038585965
3	63	-1.199019463	0.115260189	0.153846154	-0.038585965	0.038585965
4	63	-1.199019463	0.115260189	0.153846154	-0.038585965	0.038585965
5	67	-0.847757423	0.19828654	0.269230769	-0.07094423	0.07094423
6	67	-0.847757423	0.19828654	0.269230769	-0.07094423	0.07094423
7	67	-0.847757423	0.19828654	0.269230769	-0.07094423	0.07094423
8	70	-0.584310893	0.279505582	0.346153846	-0.066648264	0.066648264
9	70	-0.584310893	0.279505582	0.346153846	-0.066648264	0.066648264
10	73	-0.320864363	0.374156591	0.423076923	-0.048920333	0.048920333
11	73	-0.320864363	0.374156591	0.423076923	-0.048920333	0.048920333
12	77	0.030397677	0.512125051	0.5	0.012125051	0.012125051
13	77	0.030397677	0.512125051	0.5	0.012125051	0.012125051
14	80	0.293844206	0.615561523	0.653846154	-0.038284631	0.038284631
15	80	0.293844206	0.615561523	0.653846154	-0.038284631	0.038284631
16	80	0.293844206	0.615561523	0.653846154	-0.038284631	0.038284631
17	80	0.293844206	0.615561523	0.653846154	-0.038284631	0.038284631
18	83	0.557290736	0.711335598	0.730769231	-0.019433633	0.019433633
19	83	0.557290736	0.711335598	0.730769231	-0.019433633	0.019433633
20	87	0.908552776	0.818206878	0.807692308	0.01051457	0.01051457
21	87	0.908552776	0.818206878	0.807692308	0.01051457	0.01051457
22	90	1.171999306	0.879401333	0.923076923	-0.043675591	0.043675591
23	90	1.171999306	0.879401333	0.923076923	-0.043675591	0.043675591
24	90	1.171999306	0.879401333	0.923076923	-0.043675591	0.043675591
25	93	1.435445836	0.924419954	1	-0.075580046	0.075580046
26	93	1.435445836	0.924419954	1	-0.075580046	0.075580046

N = 26
 Total = 1993
 Rata-rata = 76,65
 Simpangan Baku = 11,388
 L hitung = 0,076
 L tabel = 0,169
Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Lampiran 40. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol

Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol

No.	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(zi)	F(Zi)-S(zi)
1	20	-2.292401057	0.010941256	0.043478261	-0.032537005	0.032537005
2	33	-1.466584291	0.071244588	0.086956522	-0.015711934	0.015711934
3	40	-1.021913724	0.153410868	0.173913043	-0.020502175	0.020502175
4	40	-1.021913724	0.153410868	0.173913043	-0.020502175	0.020502175
5	43	-0.831340624	0.202890616	0.217391304	-0.014500689	0.014500689
6	47	-0.577243158	0.281887603	0.347826087	-0.065938484	0.065938484
7	47	-0.577243158	0.281887603	0.347826087	-0.065938484	0.065938484
8	47	-0.577243158	0.281887603	0.347826087	-0.065938484	0.065938484
9	53	-0.196096958	0.422267139	0.52173913	-0.099471992	0.099471992
10	53	-0.196096958	0.422267139	0.52173913	-0.099471992	0.099471992
11	53	-0.196096958	0.422267139	0.52173913	-0.099471992	0.099471992
12	53	-0.196096958	0.422267139	0.52173913	-0.099471992	0.099471992
13	60	0.248573609	0.598154687	0.608695652	-0.010540965	0.010540965
14	60	0.248573609	0.598154687	0.608695652	-0.010540965	0.010540965
15	63	0.439146709	0.669722382	0.695652174	-0.025929792	0.025929792
16	63	0.439146709	0.669722382	0.695652174	-0.025929792	0.025929792
17	67	0.693244175	0.755921835	0.826086957	-0.070165121	0.070165121
18	67	0.693244175	0.755921835	0.826086957	-0.070165121	0.070165121
19	67	0.693244175	0.755921835	0.826086957	-0.070165121	0.070165121
20	70	0.883817275	0.81160257	0.869565217	-0.057962647	0.057962647
21	77	1.328487842	0.907991501	0.913043478	-0.005051977	0.005051977
22	80	1.519060941	0.935626421	0.956521739	-0.020895318	0.020895318
23	87	1.963731508	0.975219382	1	-0.024780618	0.024780618

N = 23
 Total = 1290
 Rata-rata = 56,09
 Simpangan Baku = 15,742
 L hitung = 0,099
 L tabel = 0,180
Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Berbantuan SPSS 27

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Tes	Eksperimen	.116	26	.200*	.950	26	.237
Akhir	Kontrol	.099	23	.200*	.987	23	.986
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil output di atas, dengan memperhatikan kolom Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikan pada tes akhir kelas eksperimen yaitu 0,237 dan kelas kontrol yaitu 0,986. Karena $0,237; 0,986 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal.

Lampiran 42. Uji Homogenitas Tes Akhir

Uji Homogenitas Tes Akhir

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	47	20
2	63	33
3	63	40
4	63	40
5	67	43
6	67	47
7	67	47
8	70	47
9	70	53
10	73	53
11	73	53
12	77	53
13	77	60
14	80	60
15	80	63
16	80	63
17	80	67
18	83	67
19	83	67
20	87	70
21	87	77
22	90	80
23	90	87
24	90	1290
25	93	
26	93	
Jumlah	1993	

Dari data di atas, diperoleh:

Mean	76.6538	56.0870
Varians	129.6754	247.8103
N	26	23
Df	25	22
F _{hitung}	1,911	
F _{tabel}	1,984	
Kesimpulan	Homogen	

Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Berbantuan SPSS 27

	Tests of Homogeneity of Variances				
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tes Akhir	Based on Mean	2.156	1	47	.149

Berdasarkan hasil output di atas, menunjukkan nilai signifikansi untuk tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,149. Karena $0,149 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Uji Hipotesis Statistik Tes Akhir

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	47	20
2	63	33
3	63	40
4	63	40
5	67	43
6	67	47
7	67	47
8	70	47
9	70	53
10	73	53
11	73	53
12	77	53
13	77	60
14	80	60
15	80	63
16	80	63
17	80	67
18	83	67
19	83	67
20	87	70
21	87	77
22	90	80
23	90	87
24	90	
25	93	
26	93	

Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir		
Mean	76.65384615	56.08695652
Variance	129.6753846	247.8102767
Observations	26	23
Pooled Variance	184.9725681	
Df	47	
t _{hitung}	5.283	
t _{tabel}	1.678	

Perolehan nilai thitung yaitu:

Diketahui: $n_1 = 26$

$$n_2 = 23$$

$$s_1^2 = 129,6754$$

$$s_2^2 = 247,8103$$

$$\bar{x}_1 = 76,6538$$

$$\bar{x}_2 = 56,0870$$

Maka:

$$s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$s^2 = \frac{(26-1)129,6754 + (23-1)247,8103}{26+23-2}$$

$$s^2 = \frac{(25)129,6754 + (22)247,8103}{47}$$

$$s^2 = \frac{3241,885 + 5451,8266}{47}$$

$$s^2 = \frac{8693,7116}{47}$$

$$s^2 = 184,9726$$

$$s = 13,600463$$

Nilai thitung yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{76,6538 - 56,0870}{13,600463 \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{23}}}$$

$$t = \frac{20,5668}{13,600463 \sqrt{0,0384615 + 0,0434783}}$$

$$t = \frac{20,5668}{13,600463 \sqrt{0,0819398}}$$

$$t = \frac{20,5668}{13,600463 \times 0,2862513}$$

$$t = \frac{20,5668}{3,8931502144}$$

$$t = 5,283$$

Hasil Uji Hipotesis Statistik Berbantuan SPSS 27

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	2.156	.149	5.283	47	.000	20.567	3.893	12.735	28.399
	Equal variances not assumed			5.180	39.612	.000	20.567	3.970	12.541	28.593

Berdasarkan hasil output di atas, diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,283$ dan nilai t_{tabel} untuk $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 23 - 2 = 47$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $t_{tabel} = 1,678$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,283 > 1,678$ maka tolak H_0 terima H_a . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli”.

TABEL PRESENTASE DISTRIBUSI R (uji r) (1 – 200)

d_f	0.500	0.200	0.100	0.050	0.020	0.010	0.002
1	0.70711	0.95106	0.98769	0.99692	0.99951	0.99988	1.00000
2	0.50000	0.80000	0.90000	0.95000	0.98000	0.99000	0.99800
3	0.40397	0.68705	0.80538	0.87834	0.93433	0.95874	0.98593
4	0.34730	0.60840	0.72930	0.81140	0.88219	0.91720	0.96326
5	0.30907	0.55086	0.66944	0.75449	0.83287	0.87453	0.93496
6	0.28113	0.50673	0.62149	0.70673	0.78872	0.83434	0.90490
7	0.25957	0.47159	0.58221	0.66638	0.74978	0.79768	0.87514
8	0.24230	0.44280	0.54936	0.63190	0.71546	0.76459	0.84669
9	0.22807	0.41866	0.52140	0.60207	0.68510	0.73479	0.81993
10	0.21607	0.39806	0.49726	0.57598	0.65807	0.70789	0.79495
11	0.20579	0.38022	0.47616	0.55294	0.63386	0.68353	0.77173
12	0.19684	0.36456	0.45750	0.53241	0.61205	0.66138	0.75014
13	0.18897	0.35069	0.44086	0.51398	0.59227	0.64114	0.73007
14	0.18197	0.33828	0.42590	0.49731	0.57425	0.62259	0.71139
15	0.17569	0.32710	0.41236	0.48215	0.55774	0.60551	0.69396
16	0.17002	0.31696	0.40003	0.46828	0.54255	0.58971	0.67767
17	0.16487	0.30770	0.38873	0.45553	0.52852	0.57507	0.66241
18	0.16015	0.29921	0.37834	0.44376	0.51550	0.56144	0.64809
19	0.15582	0.29138	0.36874	0.43286	0.50340	0.54871	0.63462
20	0.15183	0.28414	0.35983	0.42271	0.49209	0.53680	0.62193
21	0.14812	0.27741	0.35153	0.41325	0.48151	0.52562	0.60994
22	0.14468	0.27114	0.34378	0.40439	0.47158	0.51510	0.59860
23	0.14146	0.26527	0.33652	0.39607	0.46223	0.50518	0.58785
24	0.13845	0.25977	0.32970	0.38824	0.45341	0.49581	0.57765
25	0.13562	0.25459	0.32328	0.38086	0.44508	0.48693	0.56795
26	0.13296	0.24972	0.31722	0.37389	0.43718	0.47851	0.55871
27	0.13045	0.24511	0.31149	0.36728	0.42969	0.47051	0.54990
28	0.12808	0.24075	0.30606	0.36101	0.42257	0.46289	0.54149
29	0.12583	0.23661	0.30090	0.35505	0.41579	0.45563	0.53344
30	0.12370	0.23268	0.29599	0.34937	0.40933	0.44870	0.52574
31	0.12167	0.22894	0.29132	0.34396	0.40315	0.44207	0.51836
32	0.11974	0.22537	0.28686	0.33879	0.39725	0.43573	0.51127
33	0.11789	0.22197	0.28259	0.33384	0.39160	0.42965	0.50447
34	0.11613	0.21871	0.27852	0.32911	0.38618	0.42381	0.49793
35	0.11445	0.21560	0.27461	0.32457	0.38098	0.41821	0.49163
36	0.11284	0.21261	0.27086	0.32022	0.37598	0.41282	0.48556
37	0.11129	0.20975	0.26727	0.31603	0.37117	0.40764	0.47971
38	0.10980	0.20699	0.26381	0.31201	0.36655	0.40264	0.47407
39	0.10838	0.20434	0.26048	0.30813	0.36209	0.39782	0.46862
40	0.10701	0.20180	0.25728	0.30440	0.35779	0.39317	0.46335
41	0.10568	0.19934	0.25419	0.30079	0.35364	0.38868	0.45825
42	0.10441	0.19697	0.25121	0.29732	0.34963	0.38434	0.45332

(Nuryadi et al., 2017)

Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,143
n > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

(Nuryadi et al., 2017)

TABEL PRESENTASE DISTRIBUSI T (1 – 200)

α	0.250	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005	0.001
d_f	0.500	0.200	0.100	0.050	0.020	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127

df	0.500	0.200	0.100	0.050	0.020	0.010	0.002
43	0.10318	0.19469	0.24833	0.29396	0.34575	0.38014	0.44854
44	0.10200	0.19248	0.24555	0.29071	0.34200	0.37608	0.44391
45	0.10085	0.19034	0.24286	0.28756	0.33837	0.37214	0.43942
46	0.09974	0.18828	0.24026	0.28452	0.33485	0.36833	0.43506
47	0.09867	0.18628	0.23773	0.28157	0.33144	0.36462	0.43083
48	0.09763	0.18434	0.23529	0.27871	0.32813	0.36103	0.42671
49	0.09662	0.18247	0.23292	0.27594	0.32492	0.35754	0.42272
50	0.09565	0.18064	0.23062	0.27324	0.32180	0.35415	0.41883
51	0.09470	0.17888	0.22839	0.27063	0.31876	0.35086	0.41505
52	0.09378	0.17716	0.22622	0.26809	0.31582	0.34765	0.41136
53	0.09288	0.17549	0.22411	0.26561	0.31295	0.34453	0.40778
54	0.09202	0.17387	0.22206	0.26321	0.31016	0.34150	0.40428
55	0.09117	0.17229	0.22006	0.26087	0.30744	0.33854	0.40088
56	0.09035	0.17075	0.21812	0.25859	0.30479	0.33566	0.39755
57	0.08955	0.16926	0.21623	0.25637	0.30221	0.33284	0.39431
58	0.08877	0.16780	0.21438	0.25420	0.29970	0.33010	0.39115
59	0.08801	0.16638	0.21258	0.25209	0.29724	0.32743	0.38806
60	0.08727	0.16500	0.21083	0.25003	0.29485	0.32482	0.38504
61	0.08655	0.16365	0.20912	0.24803	0.29251	0.32227	0.38210
62	0.08585	0.16233	0.20745	0.24606	0.29022	0.31978	0.37921
63	0.08516	0.16104	0.20582	0.24415	0.28799	0.31735	0.37640
64	0.08449	0.15979	0.20423	0.24228	0.28581	0.31497	0.37364
65	0.08383	0.15856	0.20267	0.24045	0.28368	0.31264	0.37094
66	0.08319	0.15736	0.20115	0.23866	0.28160	0.31036	0.36831
67	0.08257	0.15619	0.19967	0.23691	0.27956	0.30814	0.36572
68	0.08196	0.15504	0.19821	0.23520	0.27756	0.30596	0.36319
69	0.08136	0.15392	0.19679	0.23352	0.27561	0.30382	0.36071
70	0.08077	0.15282	0.19539	0.23188	0.27370	0.30173	0.35829
71	0.08020	0.15174	0.19403	0.23028	0.27182	0.29969	0.35591
72	0.07964	0.15069	0.19269	0.22871	0.26999	0.29768	0.35357
73	0.07909	0.14966	0.19139	0.22716	0.26819	0.29571	0.35128
74	0.07855	0.14865	0.19010	0.22565	0.26642	0.29379	0.34904
75	0.07802	0.14766	0.18885	0.22417	0.26469	0.29189	0.34684
76	0.07751	0.14669	0.18761	0.22272	0.26300	0.29004	0.34468
77	0.07700	0.14574	0.18641	0.22130	0.26133	0.28822	0.34255
78	0.07650	0.14480	0.18522	0.21990	0.25970	0.28643	0.34047
79	0.07602	0.14389	0.18406	0.21853	0.25810	0.28468	0.33843
80	0.07554	0.14299	0.18292	0.21718	0.25653	0.28296	0.33642
81	0.07507	0.14211	0.18180	0.21586	0.25498	0.28127	0.33444
82	0.07461	0.14124	0.18070	0.21457	0.25346	0.27961	0.33251
83	0.07416	0.14039	0.17961	0.21329	0.25197	0.27797	0.33060
84	0.07371	0.13956	0.17855	0.21204	0.25051	0.27637	0.32873
85	0.07328	0.13874	0.17751	0.21081	0.24907	0.27479	0.32688
86	0.07285	0.13793	0.17649	0.20960	0.24765	0.27324	0.32507

(Nuryadi et al., 2017)

TABEL PRESENTASE DISTRIBUSI F (1 – 200)
PROBABILITI ($\alpha = 0,05$)

d_f pembilang (N2)	$d_f(N1 = \text{DERAJAD BEBAS (DB) UNTUK RATA-RATA KUADRAT (MK) YANG LEBIH BESAR}$														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161.448	199.500	215.707	224.583	230.162	233.986	236.768	238.883	240.543	241.882	242.983	243.906	244.690	245.364	245.950
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371	19.385	19.396	19.405	19.413	19.419	19.424	19.429
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845	8.812	8.786	8.763	8.745	8.729	8.715	8.703
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041	5.999	5.964	5.936	5.912	5.891	5.873	5.858
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818	4.772	4.735	4.704	4.678	4.655	4.636	4.619
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147	4.099	4.060	4.027	4.000	3.976	3.956	3.938
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726	3.677	3.637	3.603	3.575	3.550	3.529	3.511
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438	3.388	3.347	3.313	3.284	3.259	3.237	3.218
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230	3.179	3.137	3.102	3.073	3.048	3.025	3.006
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072	3.020	2.978	2.943	2.913	2.887	2.865	2.845
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948	2.896	2.854	2.818	2.788	2.761	2.739	2.719
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849	2.796	2.753	2.717	2.687	2.660	2.637	2.617
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767	2.714	2.671	2.635	2.604	2.577	2.554	2.533
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699	2.646	2.602	2.565	2.534	2.507	2.484	2.463
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641	2.588	2.544	2.507	2.475	2.448	2.424	2.403
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591	2.538	2.494	2.456	2.425	2.397	2.373	2.352
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548	2.494	2.450	2.413	2.381	2.353	2.329	2.308
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510	2.456	2.412	2.374	2.342	2.314	2.290	2.269
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477	2.423	2.378	2.340	2.308	2.280	2.256	2.234
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447	2.393	2.348	2.310	2.278	2.250	2.225	2.203
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420	2.366	2.321	2.283	2.250	2.222	2.197	2.176
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397	2.342	2.297	2.259	2.226	2.198	2.173	2.151
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375	2.320	2.275	2.236	2.204	2.175	2.150	2.128
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355	2.300	2.255	2.216	2.183	2.155	2.130	2.108
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337	2.282	2.236	2.198	2.165	2.136	2.111	2.089
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321	2.265	2.220	2.181	2.148	2.119	2.094	2.072
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305	2.250	2.204	2.166	2.132	2.103	2.078	2.056
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291	2.236	2.190	2.151	2.118	2.089	2.064	2.041
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278	2.223	2.177	2.138	2.104	2.075	2.050	2.027
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266	2.211	2.165	2.126	2.092	2.063	2.037	2.015
31	4.160	3.305	2.911	2.679	2.523	2.409	2.323	2.255	2.199	2.153	2.114	2.080	2.051	2.026	2.003
32	4.149	3.295	2.901	2.668	2.512	2.399	2.313	2.244	2.189	2.142	2.103	2.070	2.040	2.015	1.992
33	4.139	3.285	2.892	2.659	2.503	2.389	2.303	2.235	2.179	2.133	2.093	2.060	2.030	2.004	1.982
34	4.130	3.276	2.883	2.650	2.494	2.380	2.294	2.225	2.170	2.123	2.084	2.050	2.021	1.995	1.972
35	4.121	3.267	2.874	2.641	2.485	2.372	2.285	2.217	2.161	2.114	2.075	2.041	2.012	1.986	1.963
36	4.113	3.259	2.866	2.634	2.477	2.364	2.277	2.209	2.153	2.106	2.067	2.033	2.003	1.977	1.954
37	4.105	3.252	2.859	2.626	2.470	2.356	2.270	2.201	2.145	2.098	2.059	2.025	1.995	1.969	1.946
38	4.098	3.245	2.852	2.619	2.463	2.349	2.262	2.194	2.138	2.091	2.051	2.017	1.988	1.962	1.939
39	4.091	3.238	2.845	2.612	2.456	2.342	2.255	2.187	2.131	2.084	2.044	2.010	1.981	1.954	1.931
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.449	2.336	2.243	2.180	2.124	2.077	2.038	2.003	1.974	1.948	1.924

dfpembilang (N2)	dfpenyebut (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41	4.079	3.226	2.833	2.600	2.443	2.330	2.237	2.174	2.118	2.071	2.031	1.997	1.967	1.941	1.918
42	4.073	3.220	2.827	2.594	2.438	2.324	2.232	2.168	2.112	2.065	2.025	1.991	1.961	1.935	1.906
43	4.067	3.214	2.822	2.589	2.432	2.318	2.226	2.163	2.106	2.059	2.020	1.985	1.955	1.929	1.900
44	4.062	3.209	2.816	2.584	2.427	2.313	2.226	2.157	2.101	2.054	2.014	1.980	1.950	1.924	1.895
45	4.057	3.204	2.812	2.579	2.422	2.308	2.221	2.152	2.096	2.049	2.009	1.974	1.945	1.918	1.890
46	4.052	3.200	2.807	2.574	2.417	2.304	2.216	2.147	2.091	2.044	2.004	1.969	1.940	1.913	1.885
47	4.047	3.195	2.802	2.570	2.413	2.299	2.212	2.143	2.086	2.039	1.999	1.965	1.935	1.908	1.880
48	4.043	3.191	2.798	2.565	2.409	2.295	2.207	2.138	2.082	2.035	1.995	1.960	1.930	1.904	1.876
49	4.038	3.187	2.794	2.561	2.404	2.290	2.203	2.134	2.077	2.030	1.990	1.956	1.926	1.899	1.871
50	4.034	3.183	2.790	2.557	2.400	2.286	2.199	2.130	2.073	2.026	1.986	1.952	1.921	1.895	1.924
51	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126	2.069	2.022	1.982	1.947	1.917	1.891	1.867
52	4.027	3.175	2.783	2.550	2.393	2.279	2.192	2.122	2.066	2.018	1.978	1.944	1.913	1.887	1.863
53	4.023	3.172	2.779	2.546	2.389	2.275	2.188	2.119	2.062	2.015	1.975	1.940	1.910	1.883	1.859
54	4.020	3.168	2.776	2.543	2.386	2.272	2.185	2.115	2.059	2.011	1.971	1.936	1.906	1.879	1.856
55	4.016	3.165	2.773	2.540	2.383	2.269	2.181	2.112	2.055	2.008	1.968	1.933	1.903	1.876	1.852
56	4.013	3.162	2.769	2.537	2.380	2.266	2.178	2.109	2.052	2.005	1.964	1.930	1.899	1.873	1.849
57	4.010	3.159	2.766	2.534	2.377	2.263	2.175	2.106	2.049	2.001	1.961	1.926	1.896	1.869	1.846
58	4.007	3.156	2.764	2.531	2.374	2.260	2.172	2.103	2.046	1.998	1.958	1.923	1.893	1.866	1.842
59	4.004	3.153	2.761	2.528	2.371	2.257	2.169	2.100	2.043	1.995	1.955	1.920	1.890	1.863	1.839
60	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097	2.040	1.993	1.952	1.917	1.887	1.860	1.836
61	3.998	3.148	2.755	2.523	2.366	2.251	2.164	2.094	2.037	1.990	1.949	1.915	1.884	1.857	1.834
62	3.996	3.145	2.753	2.520	2.363	2.249	2.161	2.092	2.035	1.987	1.947	1.912	1.882	1.855	1.831
63	3.993	3.143	2.751	2.518	2.361	2.246	2.159	2.089	2.032	1.985	1.944	1.909	1.879	1.852	1.828
64	3.991	3.140	2.748	2.515	2.358	2.244	2.156	2.087	2.030	1.982	1.942	1.907	1.876	1.849	1.826
65	3.989	3.138	2.746	2.513	2.356	2.242	2.154	2.084	2.027	1.980	1.939	1.904	1.874	1.847	1.823
66	3.986	3.136	2.744	2.511	2.354	2.239	2.152	2.082	2.025	1.977	1.937	1.902	1.871	1.845	1.821
67	3.984	3.134	2.742	2.509	2.352	2.237	2.150	2.080	2.023	1.975	1.935	1.900	1.869	1.842	1.818
68	3.982	3.132	2.740	2.507	2.350	2.235	2.148	2.078	2.021	1.973	1.932	1.897	1.867	1.840	1.816
69	3.980	3.130	2.737	2.505	2.348	2.233	2.145	2.076	2.019	1.971	1.930	1.895	1.865	1.838	1.814
70	3.978	3.128	2.736	2.503	2.346	2.231	2.143	2.074	2.017	1.969	1.928	1.893	1.863	1.836	1.812
71	3.976	3.126	2.734	2.501	3.976	2.229	2.142	2.072	2.015	1.967	1.926	1.891	1.861	1.834	1.810
72	3.974	3.124	2.732	2.499	3.974	2.227	2.140	2.070	2.013	1.965	1.924	1.889	1.859	1.832	1.808
73	3.972	3.122	2.730	2.497	3.972	2.226	2.138	2.068	2.011	1.963	1.922	1.887	1.857	1.830	1.806
74	3.970	3.120	2.728	2.495	3.970	2.224	2.136	2.066	2.009	1.961	1.921	1.885	1.855	1.828	1.804
75	3.968	3.119	2.727	2.494	3.968	2.222	2.134	2.064	2.007	1.959	1.919	1.884	1.853	1.826	1.802
76	3.967	3.117	2.725	2.492	3.967	2.220	2.133	2.063	2.006	1.958	1.917	1.882	1.851	1.824	3.858
77	3.965	3.115	2.723	2.490	3.965	2.219	2.131	2.061	2.004	1.956	1.915	1.880	1.849	1.822	1.798
78	3.963	3.114	2.722	2.489	3.963	2.217	2.129	2.059	2.002	1.954	1.914	1.878	1.848	1.821	1.797
79	3.962	3.112	2.720	2.487	3.962	2.216	2.128	2.058	2.001	1.953	1.912	1.877	1.846	1.819	1.795
80	3.960	3.111	2.719	2.486	3.960	2.214	2.126	2.056	1.999	1.951	1.910	1.875	1.845	1.817	1.793
81	3.959	3.109	2.717	2.484	3.959	2.213	2.125	2.055	1.998	1.950	1.909	1.874	1.843	1.816	1.792
82	3.957	3.108	2.716	2.483	3.957	2.211	2.123	2.053	1.996	1.948	1.907	1.872	1.841	1.814	1.790

(Nuryadi et al., 2017)

DOKUMENTASI

1. Uji Coba Instrumen



2. Kelas Eksperimen

a. Tes Awal



b. Tes Akhir



c. Pertemuan I (Satu)



d. Pertemuan II (Dua)



e. Pertemuan III (Tiga)



f. Pertemuan IV (Empat)



3. Kelas Kontrol

a. Tes Awal



b. Tes Akhir



c. Pertemuan I (Satu)



d. Pertemuan II (Dua)



e. Pertemuan III (Tiga)



f. Pertemuan IV (Empat)



25 Oktober 2024

Hal: Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth.
Bapak Dosen
Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Ihsani Giawa

NIM : 212117061

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 141 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.	Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli	25 10 . 24	
2.	Pengaruh Model Pembelajaran RME (<i>Realistic Mathematics Education</i>) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli		
3.	Pengaruh Antara <i>Self-Efficacy</i> dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli		

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

Hormat Saya
Pemohon,



Nurul Ihsani Giawa
NIM 212117061

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Fenomena	1. Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematis di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli. 2. Keterbatasan model pembelajaran tradisional dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. 3. Pengaruh model pembelajaran DMR terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.
Lokus	Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.
Alamat	Dusun IV Delafiga, Desa Bawodesolo, Kecamatan Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara.
Latar Belakang	Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dalam usaha untuk mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, dan perbuatan mendidik. Menurut Tanjung et al., (2023), pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi individu agar menjadi lebih baik dan berkualitas. Pendidikan dapat dilakukan di berbagai institusi seperti sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga pelatihan kerja. Tujuan dari pendidikan adalah untuk membantu individu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk berkontribusi secara positif dalam masyarakat dan mencapai tujuan hidupnya. Dalam pelaksanaan pendidikan, proses pembelajaran menentukan terwujudnya tujuan pembelajaran. Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran, diperlukan suatu objek acuan dalam proses implementasinya, yaitu kurikulum. Kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah di bidang pendidikan khususnya sekolah dalam mendukung proses pembelajaran saat ini yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan

pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Rahayu (2023) menegaskan bahwa kurikulum merupakan semua kegiatan belajar mengajar yang diberikan oleh sekolah kepada seluruh peserta didik, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana kegiatan belajar yang digunakan sebagai pedoman dalam kegiatan belajar baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan.

Menurut Afsari et al., (2021), matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa. Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis dan terampil berhitung serta memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga merupakan proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Pembelajaran matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari, namun kenyataannya banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam berbagai pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sering kali kurang optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk metode pengajaran yang kurang inovatif dan kurangnya latihan yang memadai dalam berbagai proses penyelesaian masalah matematika.

Novitasari et al., (2022) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu aspek utama dalam pelajaran matematika yang dibutuhkan siswa guna mempraktikkan serta mengintegrasikan banyak konsep matematika serta kemampuan guna membuat sebuah keputusan. Siswa diharapkan sanggup menuntaskan masalah yang tersaji di kehidupan nyata apabila siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh calon peneliti di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli, melalui wawancara dengan kedua guru matematika menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika, serta banyak siswa yang kesulitan memahami materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini terlihat ketika guru memberikan tugas, dimana banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan tugas tersebut dengan tepat.

Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa memecahkan berbagai permasalahan dalam pelajaran matematika, serta fasilitas dan sumber belajar di sekolah tersebut juga masih kurang memadai, sehingga proses pembelajaran matematika kurang menarik bagi siswa. Selain itu, hasil dari wawancara kedua guru

tersebut menyatakan bahwa guru sering menggunakan metode ceramah dimana guru menjelaskan berbagai materi pembelajaran matematika, kemudian memberikan beberapa latihan kepada siswa, dan siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru tersebut di depan kelas, sehingga proses pembelajaran kurang menarik dan siswa juga sulit memahami materi yang diberikan.

Hasil wawancara yang dilakukan calon peneliti kepada guru matematika di sekolah tersebut juga menyatakan bahwa banyak siswa yang kemampuan dasar matematikanya masih rendah, masih banyak siswa yang belum bisa melakukan perkalian dan pembagian dengan benar, sehingga hal tersebut juga akan mempengaruhi proses pembelajaran matematika. Siswa juga masih banyak yang takut bertanya kepada guru tentang hal-hal yang kurang dimengerti, sehingga ketika guru memberikan beberapa latihan untuk di kerjakan, siswa masih banyak yang belum bisa mengerjakan latihan-latihan tersebut dengan tepat.

Hal-hal lainnya yang ditemukan calon peneliti ketika melakukan observasi awal adalah kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, banyak siswa yang masih kurang rasa ingin tahunya terhadap matematika, matematika merupakan mata pelajaran yang sulit bagi siswa, siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, banyak siswa yang belum mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran berlangsung, masih banyak juga siswa yang kurang memberikan tanggapan bila guru bertanya, siswa juga kurang termotivasi untuk bertanya hal-hal yang kurang dimengerti kepada guru. Hasil observasi diatas dibuktikan dengan hasil angket diagnostik kesulitan belajar, angket minat serta angket motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang calon peneliti bagikan kepada peserta didik, dimana dari seluruh angket diagnostik kesulitan belajar tersebut memperoleh hasil sebesar 69%, angket minat tersebut memperoleh hasil sebesar 62,55 (cukup), serta hasil dari angket motivasi yaitu sebesar 62,25 (cukup).

Selain dari wawancara dan beberapa angket diatas, calon peneliti juga telah memberikan tes tertulis tentang kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 2 soal khususnya kelas VIII dengan materi yang sedang mereka pelajari yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan mendapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 37,88 (rendah). Dari hasil tes tersebut terlihat bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dan tidak dapat menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan benar dan tepat.

Keterampilan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi yang sangat penting bagi siswa, karena tidak hanya berhubungan dengan kemampuan akademis, tetapi juga dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk

	menganalisis situasi, merumuskan masalah, dan mencari solusi secara sistematis. Namun, hasil evaluasi yang dilakukan di kelas VIII UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli menunjukkan bahwa tingkat pemecahan masalah matematis siswa masih berada di bawah standar yang diharapkan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu diperbaiki proses pembelajaran, dimana guru harus lebih kreatif dalam pembelajaran berlangsung, guru mengupayakan proses pembelajaran agar tidak membosankan dan siswa juga aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR). Model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dirancang untuk menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan menggunakan semua alat indra dalam proses pembelajarannya. Model DMR ini menekankan belajar dalam kelompok, saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli”.
Perumusan Masalah	Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli?
Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.
Metode Penelitian	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian quasi eksperimen.
Daftar Pustaka	Azizah, D., & Handayani, F. E. (2020). Pengaruh Model Diskursus Multy Representasy (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. <i>Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)</i>, 6(1), 89–95. https://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6494 Azzahanty, N., & Kumalasari, T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli. Ciptaning Tiyas, D. A., Bintoro, H. S., & Purwaningrum, J. P. (2020). Penggunaan Model Diskursus Multy Reprecentacy Berbantuan Media Kelubang Tarif untuk Meningkatkan Kemampuan

- Pemecahan Masalah. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(5). <https://doi.org/10.33578/jpfdkip.v9i5.8000>
- Ghifarina, A., Azzahra, H. P., & Rachmatica, T. P. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK pada Materi SPLTV. In *Original Research*.
- Herdiana, L., Zakiah, N. E., & Sunaryo, Y. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Diskursus Multy Repercentacy (DMR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 9–14.
- Hermawati, W., Ardiawan, Y., & Irvandi, W. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linier Ditinjau dari Minat Belajar di Kelas XI SMA Negeri 01 Menjalin. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 4645–4658. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1591>
- Hutagaol, K. (2019). Strategi Multi Representasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. In *Jurnal Padagogik : Penelitian Pendidikan Matematika* (Vol. 02, Issue 2).
- Kania, N., & Fitriyani, D. (2022). Implementasi Teori Pemecahan Masalah Polya dalam Pembelajaran Matematika. *Progressive of Cognitive and Ability*, 1(1), 42–49. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i1.5>
- Indiantoro M. B., S. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Kh. A. Thohir Tumpang (Vol. 18, Issue 28).
- Mawardi, K., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari tahapan Polya. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1031. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Nurhidayati, A., Author, C., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Discursus Multy Repercentation pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. In *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research* (Vol. 2, Issue 1).
- Putri, L., Bambang, Y., Anggoro, S., & Masykur, R. (2022). Model pembelajaran diskursus multy representasi (DMR) perspektif adversity quotient (AQ). 5(2), 70–79.
- Sidik, F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Open Ended Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII. *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(02), 719–727. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i02.819>

	Sitorus, E. B. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Model DMR (Diskursus Multy Representacy) di SMP Negeri 1 Langsa Riwayat Artikel Diterima Direvisi Diterbitkan. <i>Jurnal Dimensi Matematika</i>, 6(1), 20–30. Tayeb, T., Nur, F., Khalisah Latuconsina, N., Andi Mattoliang, L. (2021). Student Math Problem Solving Skills through Multi-Representation Discourse Type Cooperative Model. <i>Alauddin Journal of Mathematics Education Journal Homepage</i>, 3(1), 53–61. http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/ajme
--	--

Gunungsitoli, November 2024

Disetujui oleh
Dosen Penasehat Akademik,



Drs. Amin Otoni Harefa, 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, S.S., M.S. Universitas Nias
u.p. Ketua Program Studi
Jalan Yos Sudarso Ujung No.118/E-S
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 141 SKS

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

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

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

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

Pemohon,



Nurul Ihsani Giawa
NIM. 212117061



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor: 006/UN10/PP.10.06/2024

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias menetapkan

Nama : Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd

NIDN : 0123019102

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 : Nurul Ihsani Giawa

NIM : 212117061

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.

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



Gunungsitoli, 24 Oktober 2024
Dekan,

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

Tembusan disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Nurul Ihsani Giawa**)

NIM :
212117061

NAMA MAHASISWA :
NURUL IHSANI GIAWA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Dosen Pembimbing :
Yakin Niat Telaumbanua,
S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Kemampuan Matematis

Riwayat Bimbingan Proposal

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB I PENDAHULUAN 30 Nov 2024 18:59:42	• Pada latar belakang masalah, tambahkan gambar lembar jawaban siswa pada saat observasi awal • Tambahkan juga hasil riset TIMSS dan PISA di latar belakang masalah • Perbaiki rumusan masalah	• Pada latar belakang masalah, tambahkan gambar lembar jawaban siswa pada saat observasi awal • Tambahkan juga hasil riset TIMSS dan PISA di latar belakang masalah • Perbaiki rumusan masalah
Download File Skripsi			14 Jan 2025 08:56:48
2	BAB I sampai BAB III 02 Dec 2024 07:50:36	• Perbaiki penulisan kutipan • Tambahkan teori Polya dari buku How Solve It di latar belakang masalah • Hasil riset TIMSS dan PISA yang ada di latar belakang masalah, ganti dengan hasil yang lebih terbaru • Perbaiki penulisan ketemangan pada gambar jawaban siswa di latar belakang masalah • Perbaiki salah satu tanda panah yang ada di kerangka berpikir	• Perbaiki penulisan kutipan • Tambahkan teori Polya dari buku How Solve It di latar belakang masalah • Hasil riset TIMSS dan PISA yang ada di latar belakang masalah, ganti dengan hasil yang lebih terbaru • Perbaiki penulisan keterangan pada gambar jawaban siswa di latar belakang masalah • Perbaiki salah satu tanda panah yang ada di kerangka berpikir
Download File Skripsi			14 Jan 2025 08:57:05
3	BAB I sampai BAB III 04 Dec 2024 19:11:16	• Cari teori tentang masalah dalam matematika	• Cari teori tentang masalah dalam matematika

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		• Perbaiki daftar pustaka sesuaikan dengan buku pedoman penulisan karya ilmiah UNIAS • Pelajari kerangka berpikir • Tambahkan pedoman penskoran pada tes yang telah dibuat • Perbaiki simbol yang ada di tes • Perbaiki judul tes	• Perbaiki daftar pustaka sesuaikan dengan buku pedoman penulisan karya ilmiah UNIAS • Pelajari kerangka berpikir • Tambahkan pedoman penskoran pada tes yang telah dibuat • Perbaiki simbol yang ada di tes • Perbaiki judul tes
		Download File Skripsi	14 Jan 2025 08:57:16
4	BAB I sampai BAB III 06 Dec 2024 19:45:13	• Soal, kunci jawaban dan skor masukkan dalam tabel • Tambahkan pengertian masalah matematika dalam BAB II • Buat kisi-kisi tes • Tambahkan durasi dalam tes • Tambahkan teori dari buku asli Polya di BAB II • Deskripsikan kerangka berpikir • Perbaiki kekurangan huruf • Tambahkan judul lampiran-lampiran	• Soal, kunci jawaban dan skor masukkan dalam tabel • Tambahkan pengertian masalah matematika dalam BAB II • Buat kisi-kisi tes • Tambahkan durasi dalam tes • Tambahkan teori dari buku asli Polya di BAB II • Deskripsikan kerangka berpikir • Perbaiki kekurangan huruf • Tambahkan judul lampiran-lampiran
		Download File Skripsi	14 Jan 2025 08:57:26
5	BAB I sampai BAB III serta lampiran-lampiran 16 Dec 2024 19:10:54	• Perbaiki gambar lembar jawaban siswa di BAB I • Tambahkan kutipan tentang DMR di BAB I • Ganti kategori pemecahan masalah di BAB III • Cantumkan definisi operasional • Lengkapi deskripsi kerangka berpikir • Lengkapi daftar pustaka • Perbaiki identifikasi masalah	• Perbaiki gambar lembar jawaban siswa di BAB I • Tambahkan kutipan tentang DMR di BAB I • Ganti kategori pemecahan masalah di BAB III • Cantumkan definisi operasional • Lengkapi deskripsi kerangka berpikir • Lengkapi daftar pustaka • Perbaiki identifikasi masalah
		Download File Skripsi	14 Jan 2025 08:57:39

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
6	BAB I sampai BAB III serta lampiran-lampiran <i>17 Dec 2024 18:03:41</i>	• Tambahkan lembar soal tes siswa di lampiran • Tambahkan modul ajar di lampiran • Tambahkan daftar lampiran	• Tambahkan lembar soal tes siswa di lampiran • Tambahkan modul ajar di lampiran • Tambahkan daftar lampiran
		Download File Skripsi	<i>14 Jan 2025 08:57:49</i>
7	BAB I sampai BAB III serta lampiran-lampiran <i>25 Dec 2024 19:29:35</i>	• Tambahkan alokasi waktu di lampiran • Perbaiki modul ajar	• Tambahkan alokasi waktu di lampiran • Perbaiki modul ajar
		Download File Skripsi	<i>14 Jan 2025 08:57:59</i>
8	BAB I sampai BAB III serta lampiran-lampiran <i>06 Jan 2025 19:53:52</i>	Tambahkan LKPD	ACC Sempro
		Download File Skripsi	<i>14 Jan 2025 08:58:13</i>

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Nurul Ihsani Giawa

NIM : 212117061

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD
SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, 06 Januari 2025

Dosen Pembimbing

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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



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://pn.unias.ac.id> email: pn@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama	: Nurul Ihsani Giawa
NIM	: 212117061
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian	: Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari/tanggal	: Jumat, 17 Januari 2025
Pukul	: 11.00 WIB s.d selesai
Tempat	: Ruang Rapat FKIP Universitas Nias

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 Januari 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 ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: [https:// unias.ac.id](https://unias.ac.id) email: kip@unias.ac.id

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Nurul Ihsani Giawa
Nim : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Hari/tanggal : Jum'at, 17 Januari 2025
Pukul : 11.00 WIB s/d Selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd (Penelaah) Komentar: → Ubah kata soal menjadi tes → Lengkapi teknik pengumpulan data, sesuaikan dengan kerangka berpikir → Tidak ada lagi pembobotan	
2	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd (Pembimbing) Komentar: → Coba kaji kembali tes akhir → Perbaiki indikator tes sesuaikan dengan indikator pemecahan masalah → Tambahkan teori tentang masalah dalam matematika	

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

Gunungsitoli, Januari 2025
Plt. Ketua Program Studi

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

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD
SMP Negeri 7 Gunungsitoli

telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

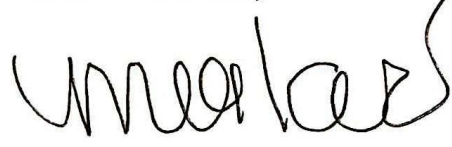
Gunungsitoli, Januari 2025

Dosen Pembimbing,



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

Dosen Penelaah,



Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
NIDN 0010046010

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: pm@unias.ac.id

Nomor : 016/UN10.06/PN.01.02/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Berkas Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian
Dan Uji Coba Instrumen

30 Januari 2025

Kepada Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias
Di
Tempat

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

Nama : **Nurul Ihsani Giawa**
NIM : **212117061**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Jenjang Pendidikan: **Strata Satu (S-1)**
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**
Lokasi Penelitian : **UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**
Jadwal Penelitian : **4 Februari 2025 – 4 Maret 2025**
Lokasi Ujicoba : **UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli**
Jadwal Ujicoba : **31 Januari 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 : 030/UN10/PN.01.02/2025

30 Januari 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 : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**

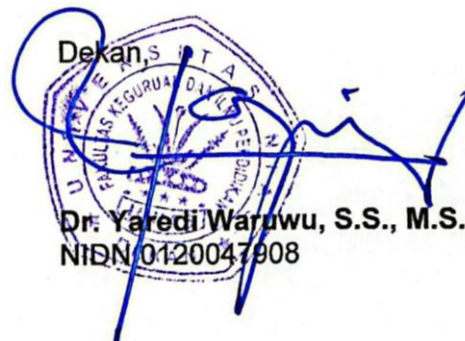
Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Jadwal Penelitian : 4 Februari 2025 - 4 Maret 2025

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

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

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
5. Peneliti yang bersangkutan (**Nurul Ihsani Giawa**)
6. Arsip

Dekan,

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



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/ 304 /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: 030/UN10/PN.01.02/2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian.

MEMBERI IZIN:

KEPADA :
NAMA : **NURUL IHSANI GIAWA**
NIM : 212117061
UNIVERSITAS : UNIVERSITAS NIAS
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNTUK : Melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data guna kepentingan penulisan Skripsi dengan judul proposal "Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli" Pada UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli dan setelah menyelesaikan penelitian lapangan agar menyampaikan hasilnya kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli.

Ditetapkan di Gunungsitoli

Pada Tanggal 06 Februari 2025

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



Tembusan Yth.

1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;
3. Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli;
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, 06 Februari 2025

Nomor : 000.9.2 / 303 /Bapperida/2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian Mahasiswa
a.n. Nurul Ihsani Giawa

Yth. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UNIAS
di-

Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 030/UN10/PN.01.02/2025 tanggal 30 Januari 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 : NURUL IHSANI GIAWA
NIM : 212117061

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 7 Gunungsitoli 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,



Tembusan Yth.

1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;
3. Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 7 GUNUNGSITOLI

Jalan Arah Awa'ai Km. 7,5 Desa Bawodesolo
E-mail: smpn7gunungsitoli@yahoo.com Kode Pos: 22851
GUNUNGSITOLI

SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3.5/025-SMP/2025

Dasar : Surat Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah
Nomor : 000.9.2/303/Bapperida/2025, tanggal 06 Februari 2025 tentang
Rekomendasi Penelitian Mahasiswa atas nama : NURUL IHSANI GIAWA.

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : **NURUL IHSANI GIAWA**
NIM : 212117061
Universitas : NIAS
Program Studi : S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
Untuk : "Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD
SMP Negeri 7 Gunungsitoli".

Demikian disampaikan untuk dipergunakan seperlunya.

Ditetapkan di : Gunungsitoli
Pada Tanggal : 6 Februari 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli,

PADA ARO MENDROFA, S.Pd
PEMBINA UTAMA MUDA, IV/C
NIP. 19670526 199903 1 002

Tembusan:
1. Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli
2. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 7 GUNUNGSITOLI

Jalan Arah Awa'ai Km. 7,5 Desa Bawodesolo
E-mail: smpn7gunungsitoli@yahoo.com Kode Pos: 22851
GUNUNGSITOLI

SURAT KETERANGAN
TELAH SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3.5/026-SMP/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli, menerangkan bahwa:

Nama : **NURUL IHSANI GIAWA**
NIM : 212117061
Universitas : Nias
Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : "Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli".

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan yakni 7 Februari 2025 – 7 Maret 2025.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan seperlunya.

Ditetapkan di : Gunungsitoli
Pada Tanggal : 10 Maret 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli,



KADA ARO MENDROFA, S.Pd
PEMBINA UTAMA MUDA, IV/C
NIP 19670526 199903 1 002

Tembusan:

1. Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli
2. Arsip

NIM :
212117061

NAMA MAHASISWA :
NURUL IHSANI GIAWA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :

Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Dosen Pembimbing :
Yakin Niat Telaumbanua,
S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Kemampuan Matematis

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB 1 - BAB 5 dan Lampiran (25 Maret 2025) 01 May 2025 21:44:38	• Ganti kata calon peneliti menjadi kata peneliti • Pelajari apa yang dimaksud nilai L • Tambahkan uji secara manual di lampiran • Lengkapi simbol yang kurang • Lengkapi penjelasan uji hipotesis • Tambahkan keterangan di uji homogenitas • Lengkapi lampiran • Penjelasan daya pembeda	• Ganti kata calon peneliti menjadi kata peneliti • Pelajari apa yang dimaksud nilai L • Tambahkan uji secara manual di lampiran • Lengkapi simbol yang kurang • Lengkapi penjelasan uji hipotesis • Tambahkan keterangan di uji homogenitas • Lengkapi lampiran • Penjelasan daya pembeda
		Download File Skripsi	14 Jun 2025 14:14:00
2	BAB 1 - BAB 5 dan Lampiran (17 April 2025) 01 May 2025 22:15:21	• Cantumkan daftar lampiran • Berikan judul di setiap lampiran • Kaji kembali daftar pustaka • Lengkapi lampiran	• Cantumkan daftar lampiran • Berikan judul di setiap lampiran • Kaji kembali daftar pustaka • Lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	14 Jun 2025 14:14:17
3	BAB 1 - BAB 5 dan Lampiran (29 April 2025) 01 May 2025 22:30:07	• Jelaskan tentang validasi logis • Perbaiki kalimat di uji validitas tes • Kaji kembali daya pembeda tes • Tambahkan jawaban siswa	• Jelaskan tentang validasi logis • Perbaiki kalimat di uji validitas tes • Kaji kembali daya pembeda tes • Tambahkan jawaban siswa

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		• Tambahkan tes awal • Kaji kembali tujuan tes awal • perbaiki kata statistik deskriptif • Lengkapi lampiran	• Tambahkan tes awal • Kaji kembali tujuan tes awal • perbaiki kata statistik deskriptif • Lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	14 Jun 2025 14:14:31
4	BAB 1 - BAB 5 dan Lampiran (06 Mei 2025) 06 May 2025 06:55:26	BAB 1 - BAB 5 Download File Skripsi	Tambahkan abstrak, tambahkan penomoran lampiran 11 Jun 2025 17:13:48
5	Bab 1 - 5 dan semua lampiran (11 Juni 2025) 13 Jun 2025 11:10:52	• Lengkapi daftar tabel • Lengkapi daftar lampiran • Lengkapi daftar gambar	• Lengkapi daftar tabel • Lengkapi daftar lampiran • Lengkapi daftar gambar
		Download File Skripsi	14 Jun 2025 14:14:58
6	Bab 1 - 5 dan semua lampiran (12 Juni 2025) 13 Jun 2025 11:12:39	• Siapkan ppt ujian skripsi	1. Siapkan ppt ujian skripsi, 2. Acc Ujian Skripsi
		Download File Skripsi	14 Jun 2025 14:16:24

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Gunungsitoli, 12 Juni 2025

Mengetahui:
Plh. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

A circular official stamp of the Faculty of Education and Teacher Education (FKIP) of Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) is visible in the background. The signature is written in black ink over the stamp.

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

Dosen Pembimbing,

A circular official stamp of the Faculty of Education and Teacher Education (FKIP) of Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) is visible in the background. The signature is written in black ink over the stamp.

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

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.”** yang disusun oleh Nurul Ihsani Giawa, NIM 212117061 telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dapat dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Juni 2025

Pembimbing,



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



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 : 106/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.**
NIDK : 8934030021
Pangkat/Golongan : Penata/III/c
Jabatan : Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Nurul Ihsani Glawa**
NIM : 212117061
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 28% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 14 Juni 2025

Plt. Kepala LPPM,



Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.
NIDK: 8934030021

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Mahasiswa an. **Nurul Ihsani Glawa.**



**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 : ~~284~~/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 : **Nurul Ihsani Giawa**
NIM : 212117061
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD
SMP Negeri 7 Gunungsitoli

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

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

Gunungsitoli, 13 Juni 2025

Plh. Ketua Program Studi,

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

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

13 Juni 2025

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

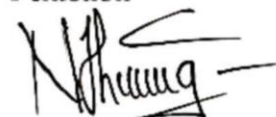
Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi
(DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

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

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

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,
Pemohon



Nurul Ihsani Giawa
NIM 212117061

Tembusan
Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias



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

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

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP
Negeri 7 Gunungsitoli

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Senin, 12 Juli 2025
Pukul : 14.00 Wib s/d Selesai
Tempat : FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, Juli 2025

Dewan Penguji,

1. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.
2. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd.
3. Yakin Niat Telaumbanua, 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: 300/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 : **Nurul Ihsani Giawa**
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Sabtu, 12 Juli 2025
Pukul : 14.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 1 FKIP Universitas Nias

Dewan Penguji dan Dosen Pembimbing:

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

Gunungsitoli, 09 Juli 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 (Nurul Ihsani Giawa)*



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

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

Nomor : 301/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Nurul Ihsani Giawa**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

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

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Nurul Ihsani Giawa**
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

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

Hari/tanggal : Sabtu, 12 Juli 2025
Pukul : 14.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 1 FKIP Universitas Nias

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, 09 Juli 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 (**Nurul Ihsani Giawa**)



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

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

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

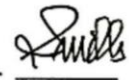
Pada hari ini Sabtu, tanggal dua belas bulan Juli tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Nurul Ihsani Giawa**
NIM : 212117061
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**

Waktu Pelaksanaan : 14.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang 1 FKIP UNIAS

Susunan Dewan Penguji :

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

1. 
2. 
3. 

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 91
(sembilan puluh satu) atau A
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/~~tidak lulus~~ dengan predikat kelulusan sangat memuaskan/~~memuaskan~~

Gunungsitoli, 12 Juli 2025
Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika



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



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

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

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Nurul Ihsani Giawa
NIM : 212117061
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

No	Nama	Jabatan	Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Sadiana Lase, M.Pd	Penguji I	21/7-2025		Telah diperiksa/ belum diperiksa
2.	Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd	Penguji II	21/7-2025		Telah diperiksa/ belum diperiksa
3.	Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd	Pembimbing	16/07-25		Telah diperiksa/ belum diperiksa

Telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi pada tanggal 12 Juli 2025

Mengetahui
Pj. Ka. Prodi Pendidikan Matematika,



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

BIODATA PENULIS



Nurul Ihsani Giawa (Sani) dilahirkan di Kota Gunungsitoli, Nias, Sumatera Utara pada tanggal 12 Mei 2003, anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Syahrudin Giawa, S.Ag. (ayah) dan Almh. Safrina Zebua (ibu). Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2015 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Olori yang sekarang telah menjadi MIN 2 Gunungsitoli.

Setamat SD melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Gunungsitoli dan selesai pada tahun 2018. Setelah tamat SMP melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 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 Allah Swt, tepatnya pada tanggal 12 Juli 2025 telah mampu mempertahankan di depan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan “LULUS” dengan predikat kelulusan A dan berhak mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

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