

Lampiran 1

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VII/2

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Unit/Bab : Bab 5 Kesebangunan

Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan konsep kesebangunan dengan mengidentifikasi sifat-sifat bangun yang sebangun, menggunakan perbandingan sisi untuk menyelesaikan masalah, serta membuktikan kesebangunan melalui analisis geometri. Dalam pembelajaran ini, mereka juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dengan menerapkan kesebangunan dalam berbagai situasi nyata, seperti pengukuran tinggi benda menggunakan bayangan atau penggunaan skala dalam model bangunan.
Domain	Kesebangunan
Model Pembelajaran	Diskusi kelompok, Project Based Learning
Alokasi Waktu	10 JP (4 Pertemuan)
Kata kunci	Sudut, besar sudut, pelurus, penyiku, garis sejajar, bertolak belakang, sehadap, berseberangan, segitiga, segi empat, sebangun, perbandingan sisi.
Profil Pelajar Pancasila	Beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Esa, berakhlak mulia, gotong royong, mandiri, berkebhinekaan global, kreatif dan bernalar kritis.

Materi	Tujuan Pembelajaran	JP
Hubungan Antar Sudut	1. Siswa mampu menentukan hubungan antar sudut pada garis-garis yang berpotongan dan pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal 2. Siswa mampu mengestimasi besar sudut	3
Hubungan Antar Sudut	3. Siswa mampu menggunakan informasi mengenai sudut (pelurus, penyiku, sehadap dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah untuk sudut yang tidak diketahui).	2
Arti Kesebangunan	4. Siswa mampu menggunakan syarat kesebangunan untuk menentukan apakah dua segitiga sebangun	2
Kesebangunan pada Segitiga	5. Siswa mampu menggunakan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan masalah	3

Hilidruria, April 2025

Mengetahui,
Plt. Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Erlina Wati Zebua, S.Pd
NIP. 19880424 201101 2 017

Sidermawati Nazara
NIP. 19920421 202421 2014

Pretty Souvenir Zega
NIM 212117062

MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Pretty Souvenir Zega
Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Lotu
Fase	: D
Jenjang/Kelas	: SMP/VII
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik Materi	: Kesebangunan
Alokasi Waktu	: 10 JP (4 Pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
Memahami Konsep Perbandingan dan Rasio	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
• Beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Esa, berakhlak mulia • Gotong Royong • Mandiri • Berkebhinekaan Global • Kreatif • Bernalar Kritis	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana dan Prasarana yang perlu disiapkan oleh guru sebelum kegiatan pembelajaran, sebagai berikut: • Daftar hadir peserta didik • Lembar kerja peserta didik • Buku dan alat tulis • Ruang belajar di dalam dan di luar kelas yang cukup dan memadai	
E. JUMLAH PESERTA DIDIK	
22 Peserta didik	

F. MODEL PEMBELAJARAN
Model pembelajaran tatap muka dan <i>Project Based Learning</i>
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
• Peserta didik mampu menentukan hubungan antar sudut yang terbentuk pada garis-garis yang berpotongan serta pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. • Peserta didik mampu mengestimasi besar sudut berdasarkan hubungan antar sudut yang telah dipelajari. • Peserta didik mampu menggunakan informasi mengenai sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah dalam menentukan besar sudut yang tidak diketahui. • Peserta didik mampu menggunakan syarat kesebangunan untuk menentukan apakah dua segitiga merupakan segitiga sebangun. • Peserta didik mampu menerapkan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
• Kemampuan siswa dalam memahami kesebangunan meliputi mengenali hubungan antar sudut, memahami arti kesebangunan, dan mengetahui kesebangunan pada segitiga.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
• Bagaimana saya tahu sudut mana yang sama besar tanpa mengukur? • Apa artinya sebangun? • Apa syarat minimum dua segitiga sebangun?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pertemuan Pertama (3 x 40 menit)
Kegiatan Pendahuluan (12 Menit) Tahap Pertama : Mengajukan Pertanyaan Mendasar - Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa. - Guru mengabsensi kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kelas. - Guru mengajukan pertanyaan mendasar untuk membangun rasa ingin tahu siswa, seperti: “Apakah kalian pernah melihat persimpangan jalan? Bagaimana hubungan sudut yang terbentuk?” “Bagaimana cara menentukan besar sudut hanya dengan mengamati bentuknya?” - Guru menggali pemahaman awal siswa terkait konsep sudut dengan diskusi singkat. - Guru menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran, serta kegiatan yang akan dilakukan.
Kegiatan Inti (96 Menit) Tahap Kedua : Mendesain Perencanaan Proyek - Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. - Guru meminta setiap kelompok untuk menentukan peran anggota dalam proyek. - Guru menunjukkan contoh gambar atau benda nyata yang membentuk sudut sebagai inspirasi. - Guru menjelaskan proyek yang akan dilakukan: “Setiap kelompok akan membuat model hubungan antar sudut menggunakan karton dan bahan lainnya serta menjelaskan konsepnya dalam kehidupan sehari-hari.” - Guru membagikan LKPD yang berisi petunjuk proyek dan pertanyaan eksplorasi. Tahap Ketiga : Menyusun Jadwal Proyek - Guru dan siswa bersama-sama menyusun jadwal pengerjaan proyek agar sesuai dengan waktu yang tersedia. - Guru menekankan pentingnya kerja sama dalam kelompok dan pembagian tugas yang efektif. Tahap Keempat : Memonitor Kemajuan Proyek - Setiap kelompok mulai bekerja dengan mengamati lingkungan sekitar dan mendiskusikan hubungan antar sudut yang ditemukan. - Siswa membuat model hubungan antar sudut menggunakan karton, kertas manila, penggaris, alat tulis, dan bahan lainnya. - Guru berkeliling untuk memberikan bimbingan, mengarahkan diskusi, dan mengajukan pertanyaan pemantik jika ada kelompok yang mengalami

kesulitan.

Tahap Kelima : Menguji Hasil Proyek

- Setiap kelompok mempresentasikan proyek mereka di depan kelas, menjelaskan hasil observasi dan model yang telah dibuat.
- Kelompok lain diberikan kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan terhadap presentasi.
- Guru membantu menyimpulkan hasil proyek berdasarkan presentasi siswa dan menghubungkannya dengan konsep hubungan antar sudut.

Kegiatan Penutup (12 Menit)

Tahap Keenam : Mengevaluasi Pengalaman

- Guru meminta setiap kelompok untuk merefleksikan pengalaman mereka dalam mengerjakan proyek, seperti tantangan yang dihadapi dan solusi yang ditemukan.
- Guru memberikan umpan balik dan apresiasi terhadap hasil kerja siswa.
- Guru memberikan latihan soal tambahan sebagai penguatan konsep.
- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan salam.

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (8 Menit)

Tahap Pertama : Mengajukan Pertanyaan Mendasar

1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa.
2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mengondisikan kelas.
3. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya memahami hubungan antar sudut dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam desain bangunan, persimpangan jalan, dan bidang teknik.
4. Guru mengajukan **pertanyaan mendasar** untuk merangsang pemikiran siswa, misalnya:
 - "Bagaimana cara kita menentukan besar sudut yang tidak diketahui tanpa menggunakan busur derajat?"
 - "Apa hubungan antara sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal?"
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta proyek yang akan dilakukan oleh siswa.

Kegiatan Inti (64 Menit)

Tahap Kedua : Mendesain Perencanaan Proyek

1. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan meminta mereka bergabung dalam kelompoknya masing-masing.
2. Guru membagikan **LKPD** yang berisi panduan proyek dan menjelaskan

tujuan proyek yang akan dilakukan.

3. Guru menjelaskan isi dan langkah-langkah dalam LKPD yang harus diikuti oleh siswa.
4. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk membaca LKPD dan bertanya jika ada yang kurang jelas.

Tahap Ketiga : Menyusun Jadwal Proyek

1. Guru menjelaskan batas waktu pengerjaan proyek dan tahapan yang harus dilakukan.
2. Guru memastikan semua kelompok siap sebelum memulai proyek.

Tahap Keempat : Memonitor Kemajuan Proyek

1. Guru memberikan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengerjaan proyek (karton, kertas manila, penggaris, alat tulis, dll.).
2. Setiap kelompok mulai bekerja sesuai dengan panduan dalam **LKPD**, mendiskusikan hubungan antar sudut yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa membuat **model hubungan antar sudut**, seperti sudut sehadap, bertolak belakang, dan berseberangan, menggunakan bahan yang disediakan.
4. Guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi, memberikan bimbingan, serta mengajukan pertanyaan pemantik jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.
5. Guru meminta setiap kelompok menuliskan informasi dan hasil temuan mereka pada LKPD.

Tahap Kelima : Menguji Hasil Proyek

1. Setiap kelompok menyiapkan presentasi singkat mengenai hasil proyek mereka.
2. Kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka, menjelaskan bagaimana mereka menggunakan informasi tentang sudut untuk menyelesaikan soal dan menemukan hubungan antar sudut.
3. Kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya atau memberikan tanggapan terhadap presentasi.
4. Guru membantu menyimpulkan hasil proyek berdasarkan presentasi siswa dan menghubungkannya dengan konsep yang lebih luas.
5. Siswa melakukan refleksi mengenai proyek yang telah mereka selesaikan:
 - "Apakah kalian merasa dapat menyelesaikan soal terkait hubungan antar sudut?"
 - "Bagaimana proyek ini membantu kalian memahami materi lebih dalam?"

Kegiatan Penutup (8 Menit)

Tahap Keenam : Mengevaluasi Pengalaman

1. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa.
2. Guru memberikan apresiasi kepada siswa atas kerja sama dalam kelompok dan keaktifan mereka dalam diskusi.
3. Guru memberikan tugas lanjutan berupa soal-soal latihan untuk memperkuat pemahaman siswa.
4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan salam.

Pertemuan Ketiga (3 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (12 Menit)

Tahap Pertama : Mengajukan Pertanyaan Mendasar

- Guru membuka pelajaran dengan **salam dan doa**.
- Guru **mengabsen kehadiran siswa** dan mengondisikan kelas.
- Guru menunjukkan beberapa **gambar benda yang tampak mirip namun ukurannya berbeda** (misalnya dua segitiga, dua persegi panjang).
- Guru mengajukan **pertanyaan mendasar** yang menjadi dasar proyek:
 - "Apa yang kalian ketahui tentang benda yang sebangun?"
 - "Apa syarat benda bisa disebut sebangun?"
 - "Bagaimana kita bisa membuktikan bahwa dua segitiga sebangun?"
- Guru menyampaikan **tujuan pembelajaran** dan menjelaskan proyek yang akan dilakukan siswa.

Kegiatan Inti (96 Menit)

Tahap Kedua : Mendesain Perencanaan Proyek

- Guru meminta siswa untuk **bergabung dalam kelompok** (4-5 orang per kelompok).
- Guru meminta siswa untuk **mengamati objek atau benda di dalam kelas** yang memiliki bentuk serupa tetapi ukuran berbeda.
- Siswa mendiskusikan dalam kelompok mereka tentang benda yang **sebangun** di dalam kelas dan memberikan penjelasan mereka.
- Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan **karakteristik kesebangunan** berdasarkan hasil diskusi mereka.

Tahap ketiga : Menyusun Jadwal Proyek

- Guru membagikan **LKPD** yang berisi proyek pembuatan model **segitiga sebangun**, serta soal-soal terkait kesebangunan segitiga.
- Guru menjelaskan langkah-langkah proyek:
 - Siswa akan membuat **dua segitiga sebangun** menggunakan alat dan bahan yang disediakan.

- Siswa akan **mengukur panjang sisi dan besar sudut**, lalu membuktikan kesebangunan segitiga berdasarkan syarat kesebangunan (SSS, SAS, AA).
 - Siswa akan **menyajikan hasilnya** dalam bentuk presentasi.
- Guru menjelaskan **waktu pengerjaan** proyek dan batas waktu presentasi hasil proyek.

Tahap Keempat : Memonitor Kemajuan Proyek

- Guru membagikan **alat dan bahan** (karton, penggaris, alat tulis) kepada masing-masing kelompok.
- Siswa bekerja dalam kelompok untuk **membuat dua segitiga sebangun** sesuai dengan petunjuk dalam LKPD.
- Guru **berkeliling ke setiap kelompok**, memberikan arahan jika ada yang mengalami kesulitan, serta memastikan siswa memahami langkah-langkah proyek.
- Guru mendorong siswa untuk **mendiskusikan konsep kesebangunan** saat mereka mengerjakan proyek.

Tahap Kelima : Menguji Hasil Proyek

- Setiap kelompok **menyiapkan presentasi** mengenai hasil proyek mereka.
- **Presentasi dilakukan oleh setiap kelompok**, di mana mereka menjelaskan:
 - Bagaimana mereka membuat segitiga sebangun.
 - Hasil pengukuran sisi dan sudut.
 - Alasan mengapa segitiga tersebut sebangun berdasarkan syarat kesebangunan
- Guru memberikan **pertanyaan klarifikasi** jika ada hal yang perlu diperjelas.
- Kelompok lain diberikan kesempatan untuk **bertanya dan memberikan tanggapan** terhadap hasil proyek kelompok lain.

Kegiatan Penutup (12 Menit)

Tahap Keenam : Mengevaluasi Pengalaman

- Guru **membuat rangkuman/simpulan** dari pembelajaran.
- Siswa **mengisi bagian refleksi diri** dalam LKPD tentang pemahaman mereka terhadap materi.
- Guru memberikan **tugas rumah** untuk memperkuat pemahaman siswa tentang kesebangunan segitiga.
- Guru menyampaikan **materi yang akan dipelajari berikutnya**.
- Guru **menutup pembelajaran** dengan doa dan salam.

Pertemuan Keempat (2 x 40 menit)
Kegiatan Pendahuluan (8 Menit) <i>Tahap Pertama : Mengajukan Pertanyaan Mendasar</i> - Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa. - Guru mengabsen kehadiran siswa dan mengondisikan kelas. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. - Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang mendorong siswa berpikir kritis: "Bagaimana kita bisa menentukan apakah dua segitiga sebangun?" "Dalam kehidupan sehari-hari, di mana kita bisa menemukan benda-benda yang sebangun?" "Bagaimana kita bisa membuktikan bahwa dua segitiga memiliki bentuk yang sebangun?" - Guru menyampaikan bahwa siswa akan melakukan proyek pembuatan model segitiga sebangun untuk memahami konsep ini lebih mendalam.
Kegiatan Inti (64 Menit) <i>Tahap Kedua : Mendesain Perencanaan Proyek</i> - Guru menjelaskan bahwa dua segitiga dikatakan sebangun jika: Sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama. Sudut yang bersesuaian memiliki besar yang sama. - Guru memberikan contoh soal menggunakan gambar segitiga dan mendemonstrasikan cara memeriksa kesebangunan dengan membandingkan sisi dan sudutnya. <i>Tahap Ketiga : Menyusun Jadwal Proyek</i> - Guru meminta peserta didik untuk bergabung dalam kelompok (4-5 orang per kelompok). - Guru menjelaskan tugas proyek: - Setiap kelompok membuat dua segitiga yang menunjukkan kesebangunan. - Satu segitiga harus lebih besar dari yang lain, tetapi dengan perbandingan sisi yang tetap sama. - Kelompok akan mencatat ukuran sisi dan sudut, lalu membuktikan bahwa kedua segitiga sebangun. - Guru membagikan alat dan bahan yang diperlukan untuk proyek: Karton, penggaris, pensil, gunting, lem, dan alat ukur sudut. - Guru memberikan batas waktu pengerjaan proyek dan menjelaskan tahapan-tahapan yang harus diselesaikan. <i>Tahap Keempat : Memonitor Kemajuan Proyek</i> - Setiap kelompok menggambar dua segitiga pada karton, lalu memotong dan menandai sisi serta sudut pada segitiga yang telah dibuat. - Setiap kelompok mencatat perbandingan panjang sisi dan besar sudut untuk membuktikan kesebangunan.

- Guru **berkeliling ke setiap kelompok**, mengajukan pertanyaan pemantik dan memberikan bimbingan jika diperlukan.
- Siswa mendiskusikan dalam kelompok bagaimana **kesebangunan dapat dibuktikan melalui pengukuran**.

Tahap Kelima : Menuji Hasil Proyek

- Setiap kelompok **mempresentasikan model segitiga** yang mereka buat.
- Kelompok lain **dapat mengajukan pertanyaan** atau memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok lain.
- Guru memberikan **umpan balik dan klarifikasi** mengenai konsep **kesebangunan segitiga** berdasarkan proyek yang telah dibuat siswa.

Kegiatan Penutup (8 Menit)

Tahap Keenam : Mengevaluasi Pengalaman

- Guru **merefleksikan kembali** hal-hal yang telah dipelajari bersama siswa.
- Siswa **mengisi refleksi diri** dalam LKPD mengenai pemahaman mereka terhadap kesebangunan.
- Guru membuat **rangkuman/simpulan** dari pembelajaran dan menekankan poin-poin penting yang telah dibahas.
- Guru menyampaikan **materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya**.
- Guru mengucapkan **terima kasih** kepada siswa atas kerja sama mereka dan menutup pembelajaran dengan doa.

REFLEKSI

A. Peserta Didik

Guru mendampingi siswa merefleksi proses belajarnya dengan mengisi tabel berikut:

Cek (✓) Kemampuan Diri Siswa

No	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1	Aku dapat memahami konsep kesebangunan dua bangun datar.		
2	Aku dapat menentukan dua bangun yang sebangun dengan melihat perbandingan sisi-sisinya		
3	Aku dapat menyelesaikan soal sederhana tentang kesebangunan.		
4	Aku dapat menemukan contoh kesebangunan dalam kehidupan sehari-hari.		

B. 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.

Pedoman Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Refleksi
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?	

ASESMEN

A. Asesmen Formatif

Asesmen formatif merupakan penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau perkembangan siswa. Berikut beberapa penilaian yang dilakukan.

PENILAIAN SIKAP OLEH GURU

Petunjuk Penilaian:

- Berilah tanda (√) pada satu kolom tabel di bawah
- Nilai 1 = sangat tidak baik
2 = cukup baik
3 = baik
4 = sangat baik
- Berilah kesimpulan penilaian dengan cara menjumlahkan angka setiap butir penilaian dan dibagi 4

Nama Siswa	Aspek Penilaian																Jlh	Nilai Total
	Berani Berbicara Didepan Umum				Berani Bertanya				Mengemukakan Pendapat				Menghargai Pendapat					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah nilai}}{\text{jumlah butir penilaian}} = \dots$$

PENILAIAN KETERAMPILAN DISKUSI

No	Indikator	Nilai				Rata-rata
		A	B	C	D	
1	Mampu menyampaikan hasil diskusi kelompok secara tegas dan lugas					
2	Mampu mengomunikasikan ide dan gagasan dengan terarah dan sistematis					
3	Mampu merespon pertanyaan yang ada pada sesi diskusi					

Keterangan :

A = 4 (baik sekali)

B = 3 (baik)

C = 2 (sedang)

D = 1 (kurang)

B. Asesmen Sumatif

Pertemuan 1

PENILAIAN TES TERTULIS (Pengumpulan Data)

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Seorang arsitek sedang menggambar rancangan atap rumah dengan dua balok kayu yang saling menyilang membentuk sudut. Salah satu sudut yang terbentuk adalah 55° .
Berapakah besar sudut yang bertolak belakang dengan sudut tersebut?
A. 35°
B. 55°
C. 125°
D. 180°
2. Di sebuah **taman kota**, terdapat dua jalan yang **saling berpotongan** dan membentuk **garis lurus**. Jika salah satu sudut yang terbentuk adalah 75° , berapakah:
 - Sudut yang bertolak belakang dengan sudut 75° ?
 - Sudut yang berpelurus dengan sudut 75° ?

Kunci Jawaban:

1. B. 55°
Pembahasan:
Sudut bertolak belakang selalu sama besar
Jika satu sudut 55° , maka sudut bertolak belakang juga 55° .
2. berapakah:
 - Sudut yang bertolak belakang dengan sudut 75° ?
 - Sudut yang berpelurus dengan sudut 75° ?Jawab :
 - Sudut bertolak belakang = 75° (karena sudut yang bertolak belakang selalu sama besar)
 - Sudut berpelurus = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ (karena sudut berpelurus jumlahnya selalu 180°)

PENILAIAN TES TERTULIS
(Pengumpulan Data)

Nama :
Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Seorang arsitek sedang merancang sebuah rumah dengan atap berbentuk segitiga. Ia membuat gambar sketsa atap dengan sudut $A = 40^\circ$ dan sudut $B = 65^\circ$. Berapa besar sudut C pada sketsa atap tersebut?
A. 55°
B. 75°
C. 85°
D. 95°
2. Sebuah jendela kelas berbentuk trapesium memiliki sisi miring yang membentuk dua sudut yang berpelurus. Jika salah satu sudutnya adalah 68° , tentukan:
 - Besar sudut yang lain.
 - Cara menentukan sudut tersebut.

Kunci Jawaban:

1. A. 75°
Pembahasan:
Dalam segitiga, jumlah total sudutnya adalah 180° , sehingga:
 $C = 180^\circ - (A + B)$
 $C = 180^\circ - (40^\circ + 65^\circ)$
 $C = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$
2. Tentukan:
 - Besar sudut yang lain
 - Cara menentukan sudut tersebutJawab :
 - Sudut yang lebih besar = 112°
 - Sudut berpelurus berarti jumlah kedua sudutnya 180°
Jika salah satu sudut = 68° , maka sudut lainnya: $180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$

PENILAIAN TES TERTULIS
(Pengumpulan Data)

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

- Seorang fotografer mencetak foto dalam ukuran kecil dan besar. Foto kecil memiliki panjang 10 cm dan lebar 8 cm. Jika foto besar sebangun dengan foto kecil dan panjangnya menjadi 20 cm, maka lebarnya adalah ...
A. 10
B. 12
C. 14
D. 16
- Dina berdiri di dekat tiang bendera dan melihat bayangannya. Panjang bayangan Dina adalah **1 meter**, sedangkan panjang bayangan tiang bendera adalah **4 meter**. Jika tinggi Dina adalah **1,5 meter**, berapakah tinggi tiang bendera?

Kunci Jawaban:

- D. (16 cm)

Penjelasan:

Foto besar diperbesar dengan faktor skala $20 : 10 = 2$

Lebar foto besar = $8 \times 2 = 16$ cm

- Karena bayangan dan benda membentuk segitiga sebangun, maka berlaku perbandingan:

$$\frac{\text{Tinggi Dina}}{\text{Bayangan Dina}} = \frac{\text{Tinggi Tiang}}{\text{Bayangan Tiang}}$$

$$\frac{1,5}{1} = \frac{x}{4}$$

$$x = 1,5 \times 4 = 6$$

Jadi, tinggi tiang bendera adalah 6 meter.

PENILAIAN TES TERTULIS
(Pengumpulan Data)

Nama :
Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Saat bermain di taman, Siti melihat **dua layang-layang** yang bentuknya sama tetapi ukurannya berbeda. Menurutmu, apakah kedua layang-layang tersebut sebangun? Jelaskan alasanmu secara sederhana!
2. Ani ingin membuat layang-layang berbentuk segitiga kecil sebelum membuat layang-layang besar. Layang-layang kecil memiliki panjang sisi 20 cm, 15 cm, dan 10 cm. Jika layang-layang besar harus sebangun dengan yang kecil, maka ukuran sisi terpendek pada layang-layang besar dengan skala 2 kali lebih besar adalah...
 - A. 10 cm
 - B. 15 cm
 - C. 20 cm
 - D. 30 cm

Kunci Jawaban:

1. Ya, kedua layang-layang sebangun
Alasannya:
 - Bentuknya sama, hanya ukurannya yang berbeda.
 - Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.
 - Perbandingan panjang sisi-sisinya tetap.
2. Jika layang-layang besar dibuat 2 kali lebih besar, maka semua sisinya harus dikalikan 2:
 - Sisi awal: 10 cm → Sisi baru: $10 \times 2 = 20$ cm
 - Sisi awal: 15 cm → Sisi baru: $15 \times 2 = 30$ cm
 - Sisi awal: 20 cm → Sisi baru: $20 \times 2 = 40$ cm
 Jadi, jawaban yang benar adalah C. 20 cm.

REMEDIAL/PENGAYAAN

1. Remedial

Remedial diberikan kepada peserta didik yang pemahamannya masih dibawah rata-rata (Pembelajaran ulang dan/atau tutor sebaya). Pada remedial yang masih dibawah rata-rata mengerjakan ulang LKPD dan tes tertulis secara mandiri.

2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kemampuan rata-rata dan diatas rata-rata.

Hilidruria, April 2025

Mengetahui,

Plt. Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Erlina Wati Zebua, S.Pd
NIP. 19880424 201101 2 017

Sidermawati Nazara
NIP. 19920421 202421 2014

Pretty Souvenir Zega
NIM 212117062

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tugas Proyek :

Membuat papan hubantsuka

Sekolah : SMP Negeri 2 Lotu
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Hubungan Antar Sudut
Kelas/Semester : VII/Genap
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (1 pertemuan)

Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan hubungan antar sudut yang terbentuk pada garis-garis yang berpotongan serta pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

B. Alat dan Bahan

- Penggaris
- Kertas Karton
- Kertas Manila
- Gunting
- Lem Fox
- Alat Tulis

Langkah-langkah

1. Siapkan karton dan kertas manila warna putih
2. Buat pola pada karton dan potong karton sesuai ukuran yang sudah ditentukan
3. Berikan lem fox pada karton
4. Tempel kertas manila warna putih pada karton yang sudah di beri lem
5. Rapikan ujung karton yang telah ditempel pada kertas manila
6. Kemudian tulis judul pada karton yang sudah ditempel kertas manila dengan nama “HUBANTSUKA” menggunakan spidol
7. Lalu buat dua garis sejajar yang dipotong garis transversal menggunakan spidol di papan hubantsuka
8. Untuk setiap sudutnya beri nama sudut 1,2,3,4,5,6,7,8
9. Kemudian buatlah model huruf X, F, Z dan C pada karton dan tempel dengan kertas manila yang berbeda warna
10. Untuk setiap model huruf juga diberi nama

C. Presentasi Hasil

1. Setiap kelompok mempresentasikan model hubungan antar sudut yang telah dibuat.
2. Berikan penjelasan mengenai jenis-jenis sudut yang terdapat dalam model.
3. Kelompok lain dapat memberikan pertanyaan atau tanggapan.

D. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang hubungan antar sudut berdasarkan proyek yang telah kalian buat.

Jawaban:

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Lotu
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Materi : Hubungan Antar Sudut
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x pertemuan)

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 2. 3. 4. 5.

A. Tujuan Pembelajaran:

1. **Peserta didik** dapat **menggunakan informasi mengenai sudut (pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan pada bangun datar) dalam menyelesaikan masalah sudut yang tidak diketahui** dengan menggunakan gambar atau soal kontekstual.
2. **Peserta didik** dapat **mengidentifikasi hubungan antar sudut** dalam berbagai situasi nyata **dengan mengamati gambar atau ilustrasi.**
3. **Peserta didik** dapat **menyelesaikan permasalahan sudut dalam soal kontekstual** dengan menggunakan konsep hubungan antar sudut yang telah dipelajari.

B. Alat dan Bahan:

1. Penggaris
2. Busur derajat
3. Karton warna
4. Gunting dan lem

C. Petunjuk Kerja:

1. Bekerjalah dalam kelompok.
2. Gunakan alat dan bahan yang telah disediakan untuk menyusun model sudut.
3. Identifikasi jenis sudut dalam bangun yang telah dibuat.
4. Selesaikan soal dalam LKPD dengan menganalisis hubungan antar sudut.
5. Diskusikan hasil dengan kelompok dan simpulkan temuan kalian.



Proyek: Menentukan Sudut yang Tidak Diketahui

1. Buatlah bangun datar sederhana seperti segitiga atau jajargenjang dari karton.
2. Tandai beberapa sudut yang diketahui dan yang belum diketahui.
3. Gunakan konsep sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan untuk menemukan besar sudut yang tidak diketahui.
4. Catat perhitungan kalian dalam tabel berikut.

Sudut yang Diketahui	Sudut yang Dicari	Perhitungan

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Identitas dan Tujuan Proyek

Nama kelompok : _____

Anggota kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Tugas Proyek:

Membuat dua segitiga yang sebangun dan menjelaskan alasan mengapa kedua segitiga tersebut sebangun.

A. Alat dan Bahan

- Karton
- Penggaris
- Alat tulis
- Gunting

B. Bagian 2: Instruksi Proyek

1. Buatlah dua segitiga yang sebangun menggunakan alat dan bahan yang tersedia.
2. Tentukan sisi dan sudut segitiga pertama.
3. Gambarlah segitiga kedua dengan perbandingan sisi yang sama, tetapi ukuran yang berbeda.
4. Ukur sudut segitiga dan pastikan kedua segitiga memiliki pasangan sudut yang sama.
5. Tulis penjelasan mengapa kedua segitiga tersebut sebangun berdasarkan syarat-syarat kesebangunan segitiga.

C. Bagian 3: Refleksi Diri

1. Apakah saya dapat membedakan benda yang sebangun dan yang tidak sebangun?
2. Dapatkah saya memberikan contoh benda-benda yang sebangun di sekitar

Jawaban:

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : 7 SMP
Materi : Kesebangunan Pada Segitiga
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x pertemuan)

A. Identitas Siswa

Nama Kelompok: _____

Nama Anggota:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. **Peserta didik** dapat **menggunakan syarat kesebangunan** untuk **menentukan apakah dua segitiga sebangun** dalam berbagai permasalahan yang diberikan.
2. **Peserta didik** dapat **menggunakan syarat kesebangunan** untuk **menyelesaikan masalah** yang berkaitan dengan kesebangunan segitiga dalam soal kontekstual.

C. Pertanyaan Pemantik

Apa syarat minimum dua segitiga sebangun?

D. Petunjuk:

1. Berdiskusilah dalam kelompok kecil mengenai konsep kesebangunan segitiga. Setiap kelompok akan membuat dua segitiga yang menunjukkan kesebangunan. Perbandingan sisi harus tetap sama meskipun ukuran segitiga berbeda.
2. Gunakan alat dan bahan yang disediakan (karton, penggaris, pensil, gunting, lem, dan alat ukur sudut) untuk membuat model segitiga.

3. Gambar dua segitiga yang sesuai dengan konsep kesebangunan, kemudian tandai sisi dan sudutnya.
4. Catat perbandingan sisi dan besar sudut pada segitiga yang telah dibuat.
5. Presentasikan hasil model segitiga yang dibuat dan jelaskan bagaimana cara menentukan kesebangunan dengan mengukur sisi dan sudut segitiga.

Tugas:

1. Gambar dua segitiga yang menunjukkan kesebangunan (perbandingan sisi tetap sama, besar sudut bersesuaian juga sama).
2. Tandai sisi dan sudut pada kedua segitiga yang sudah digambar.
3. Hitung perbandingan sisi dan besar sudut pada kedua segitiga.
4. Catat hasil pengamatan dan perbandingan sisi serta sudut segitiga pada tabel di bawah ini.

No	Nama Sisi / Sudut	Segitiga 1 (Ukuran)	Segitiga 2 (Ukuran)
1	Sisi AB		
2	Sisi BC		
3	Sisi AC		
4	Sudut A		
5	Sudut B		

Kesimpulan:

Tulis kesimpulan tentang kesebangunan segitiga berdasarkan hasil pekerjaan kelompok. Apa yang Anda pelajari dari kegiatan ini?



Jawaban:

MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Pretty Souvenir Zega
Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Lotu
Fase	: D
Jenjang/Kelas	: SMP/VII
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik Materi	: Kesebangunan
Alokasi Waktu	: 9 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
Memahami Konsep Perbandingan dan Rasio	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
• Beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Esa, berakhlak mulia • Gotong Royong • Mandiri • Berkebhinekaan Global • Kreatif • Bernalar Kritis	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana dan Prasarana yang perlu disiapkan oleh guru sebelum kegiatan pembelajaran, sebagai berikut: • Daftar hadir peserta didik • Lembar kerja peserta didik • Buku dan alat tulis • Ruang belajar di dalam dan di luar kelas yang cukup dan memadai	
E. JUMLAH PESERTA DIDIK	
23 Peserta didik	

F. MODEL PEMBELAJARAN
Model pembelajaran tatap muka dan <i>Project Based Learning</i>
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
• Peserta didik mampu menentukan hubungan antar sudut yang terbentuk pada garis-garis yang berpotongan serta pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. • Peserta didik mampu mengestimasi besar sudut berdasarkan hubungan antar sudut yang telah dipelajari. • Peserta didik mampu menggunakan informasi mengenai sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah dalam menentukan besar sudut yang tidak diketahui. • Peserta didik mampu menggunakan syarat kesebangunan untuk menentukan apakah dua segitiga merupakan segitiga sebangun. • Peserta didik mampu menerapkan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
• Kemampuan siswa dalam memahami kesebangunan meliputi mengenali hubungan antar sudut, memahami arti kesebangunan, dan mengetahui kesebangunan pada segitiga.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
• Bagaimana saya tahu sudut mana yang sama besar tanpa mengukur? • Apa artinya sebangun? • Apa syarat minimum dua segitiga sebangun?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)
Kegiatan Pendahuluan (8 Menit) • Melakukan pembukaan dengan salam, berdoa, dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi atau motivasi terkait materi.
Kegiatan Inti (64 Menit) • Guru menjelaskan materi secara sistematis. • Siswa menyimak dan mencatat poin-poin penting tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan contoh dari materi yang dijelaskan. • Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. • Guru memberi latihan soal kepada siswa untuk memastikan pemahaman tentang materi. • Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan bimbingan guru. • Guru memberi umpan balik atas pekerjaan siswa.
Kegiatan Penutup (8 Menit) • Guru bersama siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Refleksi pembelajaran dan motivasi. • Pemberian tugas sebagai latihan untuk memperdalam materi. • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)
Kegiatan Penutup (8 Menit) • Melakukan pembukaan dengan salam, berdoa, dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi atau motivasi terkait materi.
Kegiatan Inti (64 Menit) • Guru menjelaskan materi secara sistematis. • Siswa menyimak dan mencatat poin-poin penting tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan contoh dari materi yang dijelaskan. • Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. • Guru memberi latihan soal kepada siswa untuk memastikan pemahaman tentang materi. • Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan bimbingan guru. • Guru memberi umpan balik atas pekerjaan siswa.

Kegiatan Penutup (8 Menit) • Guru bersama siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Refleksi pembelajaran dan motivasi. • Pemberian tugas sebagai latihan untuk memperdalam materi. • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Ketiga (3 x 40 menit)
Kegiatan Pendahuluan (12 Menit) • Melakukan pembukaan dengan salam, berdoa, dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi atau motivasi terkait materi.
Kegiatan Inti (96 Menit) • Guru menjelaskan materi secara sistematis. • Siswa menyimak dan mencatat poin-poin penting tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan contoh dari materi yang dijelaskan. • Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. • Guru memberi latihan soal kepada siswa untuk memastikan pemahaman tentang materi. • Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan bimbingan guru. • Guru memberi umpan balik atas pekerjaan siswa.
Kegiatan Penutup (12 Menit) • Guru bersama siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Refleksi pembelajaran dan motivasi. • Pemberian tugas sebagai latihan untuk memperdalam materi. • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan Keempat (2 x 40 menit)
Kegiatan Pendahuluan (8 Menit) • Melakukan pembukaan dengan salam, berdoa, dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi atau motivasi terkait materi.
Kegiatan Inti (64 Menit) • Guru menjelaskan materi secara sistematis. • Siswa menyimak dan mencatat poin-poin penting tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan contoh dari materi yang dijelaskan. • Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. • Guru memberi latihan soal kepada siswa untuk memastikan pemahaman

tentang materi.
- Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan bimbingan guru. - Guru memberi umpan balik atas pekerjaan siswa.
Kegiatan Penutup (8 Menit) - Guru bersama siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Refleksi pembelajaran dan motivasi. - Pemberian tugas sebagai latihan untuk memperdalam materi. - Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya. - Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

REFLEKSI

1. Peserta Didik

Guru mendampingi siswa merefleksi proses belajarnya dengan mengisi tabel berikut:

Cek (√) Kemampuan Diri Siswa

No	Kemampuan	Tingkat Kemampuan	
		Paham	Belum
1	Aku dapat memahami konsep kesebangunan dua bangun datar.		
2	Aku dapat menentukan dua bangun yang sebangun dengan melihat perbandingan sisi-sisinya		
3	Aku dapat menyelesaikan soal sederhana tentang kesebangunan.		
4	Aku dapat menemukan contoh kesebangunan dalam kehidupan sehari-hari.		

2. 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.

Pedoman Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Refleksi
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?	

ASESMEN

1. Tes Tertulis

2. Penilaian Sikap Oleh Guru

Petunjuk Penilaian:

- Berilah tanda (√) pada satu kolom tabel di bawah
- Nilai 1 = sangat tidak baik
2 = cukup baik
3 = baik
4 = sangat baik
- Berilah kesimpulan penilaian dengan cara menjumlahkan angka setiap butir penilaian dan dibagi 4

Nama Siswa	Aspek Penilaian																Jlh	Nilai Total
	Berani Berbicara Didepan Umum				Berani Bertanya				Mengemukakan Pendapat				Menghargai Pendapat					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah nilai}}{\text{jumlah butir penilaian}} = \dots$$

Hilidruria, April 2025

Mengetahui,

Plt. Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Erlina Wati Zebua, S.Pd

NIP. 19880424 201101 2 017

Sidermawati Nazara

NIP. 19920421 202421 2014

Pretty Souvenir Zega

NIM 212117062

Lampiran 4

Kisi-kisi Tes Awal Kemampuan Literasi Numerasi

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Penyusun : Pretty Souvenir Zega

Jumlah Soal : 3
 Alokasi Waktu : 40 menit
 Bentuk Soal : Uraian

Capaian Pembelajaran	Elemen	Tujuan Pembelajaran	Pokok Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Siswa mampu menjelaskan konsep operasi aljabar, khususnya perkalian bentuk aljabar dengan bilangan. Selain itu, siswa dapat menggunakan sifat distributif dalam operasi perkalian, menyederhanakan ekspresi aljabar yang diperoleh, serta menghubungkan operasi aljabar dengan situasi nyata, seperti menghitung jumlah total kaki meja berdasarkan pola yang diberikan.	Aljabar	Siswa dapat menyatakan kuantitas yang berubah-ubah dan tidak diketahui dengan variabel	Unsur-unsur Aljabar	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	1
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		
				Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		
	Aljabar	Siswa dapat mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar	Operasi Aljabar	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	2
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		
				Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		

	Aljabar	Siswa dapat mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar	Operasi Aljabar	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	3
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		
				Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		

Lampiran 5

TES AWAL KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Nama :

Sekolah :

Kelas/Semester :

Durasi : 40 menit

SOAL

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan benar!

1. Tina ingin membeli beberapa buku dan pensil. Harga sebuah buku adalah Rp 5.000, sedangkan harga sebuah pensil adalah Rp 2.000. Jika Tina membeli x buku dan y pensil, tuliskan bentuk aljabar untuk total harga yang harus dibayar Tina!
2. Seorang petani memiliki dua kebun. Hasil panen padi di kebun pertama adalah $4x + 7$ karung, sedangkan hasil panen di kebun kedua adalah $3x - 2$ karung. Berapa total hasil panen di kedua kebun tersebut?
3. Seorang tukang kayu membuat meja dengan jumlah kaki yang berbeda. Jika setiap meja memiliki $(2x + 1)$ kaki, dan ia membuat 5 meja, berapakah total kaki meja yang dibuat?

JAWABAN

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN TES AWAL

No.	Jawaban	Skor Kemampuan Literasi Numerasi
1	Dik.	
	• Harga sebuah buku = Rp5.000 • Harga sebuah pensil = Rp2.000 • Jumlah buku yang dibeli = x • Jumlah pensil yang dibeli = y	4
	Dit. Bentuk aljabar untuk total harga	
	Penyelesaian: Total harga yang harus dibayar: $\text{Total harga} = (5.000 \times x) + (2.000 \times y)$ $= 5.000x + 2.000y$ Jadi, bentuk aljabar untuk total harga adalah $5.000x + 2.000y$	4
Skor Maksimum		12
2	Dik.	
	• Hasil panen kebun pertama = $4x + 7$ karung • Hasil panen kebun kedua = $3x - 2$ karung	
	Dit.	
	Total hasil panen di kedua kebun	3
	Penyelesaian:	
	Total hasil panen:	
	$(4x + 7) + (3x - 2)$	3
	$= (4x + 7) + (3x - 2)$	
	$= 4x + 3x + 7 - 2$	4
	$= 7x + 5$	
	Jadi, total hasil panen di kedua kebun adalah $= 7x + 5$ karung	2
Skor Maksimum		12

3	Dik. - Setiap meja memiliki $2x + 1$ kaki - Tukang kayu membuat 5 meja Dit. Total kaki meja yang dibuat	3
	Penyelesaian: Gunakan sifat distributif: Total kaki meja = $5 \times (2x + 1)$	3
	$= (5 \times 2x) + (5 \times 1)$	4
	$= 10x + 5$	2
	Jadi, total kaki meja yang dibuat adalah $10x + 5$.	
Skor Maksimum		12
Skor Total		36

Lampiran 7

Kisi-kisi Tes Akhir Kemampuan Literasi Numerasi

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Penyusun : Pretty Souvenir Zega

Jumlah Soal : 3
 Alokasi Waktu : 80 menit
 Bentuk Soal : Uraian

Capaian Pembelajaran	Elemen	Tujuan Pembelajaran	Pokok Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Siswa mampu mengidentifikasi dan menentukan hubungan antar sudut yang terbentuk oleh dua garis berpotongan, termasuk sudut bertolak belakang dan sudut berpelurus. Siswa juga dapat memahami konsep kesebangunan pada bangun datar serta menerapkannya dalam berbagai permasalahan, seperti perbesaran gambar dengan perbandingan tetap. Selain itu, siswa mampu menggunakan prinsip kesebangunan segitiga untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual, seperti menentukan	Kesebabangunan	Siswa dapat menentukan hubungan antar sudut pada garis-garis yang berpotongan dan pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	Hubungan Antar Sudut	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	1
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		
				Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		
	Kesebangunan	Siswa dapat menggunakan syarat kesebangunan untuk menentukan apakah dua segitiga	Arti Kesebangunan	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	2
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		

tinggi suatu objek berdasarkan panjang bayangannya dengan menggunakan perbandingan panjang sisi segitiga sebangun.		sebangun		Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		
	Kesebangunan	Siswa dapat menggunakan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan masalah	Kesebangunan Pada Segitiga	Mampu menggunakan bermacam-macam angka dan simbol.	Uraian	3
				Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk.		
				Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		

Lampiran 8

TES AKHIR KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Nama :

Sekolah :

Kelas/Semester :

Durasi : 80 menit

SOAL

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan benar!

1. Di sebuah persimpangan jalan, dua garis lurus berpotongan dan membentuk sudut. Jika salah satu sudutnya adalah 65° , berapakah besar sudut yang bersebelahan dengannya?
2. Seorang siswa ingin memperbesar foto berukuran $10 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ agar lebih besar tetapi tetap memiliki bentuk yang sama. Jika lebarnya diperbesar menjadi 20 cm, berapakah tingginya?
3. Toni berdiri di dekat tiang bendera saat matahari bersinar. Panjang bayangan Toni adalah 1 meter, sedangkan panjang bayangan tiang bendera adalah 4 meter. Jika tinggi Toni adalah 1,5 meter, berapakah tinggi tiang bendera?

JAWABAN

Lampiran 9

KUNCI JAWABAN TES AKHIR

No.	Jawaban	Skor Kemampuan Literasi Numerasi
1	Dik.	
	- Sebuah persimpangan jalan membentuk dua sudut bersebelahan. - Salah satu sudutnya = 65°.	3
	Dit.	
	Berapa besar sudut yang bersebelahan dengannya?	3
	Penyelesaian: - Sudut yang bersebelahan membentuk sudut pelurus (jumlahnya 180°). - Maka, besar sudut yang bersebelahan: $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$	4
	Jadi, besar sudut yang bersebelahan adalah 115°	2
Skor Maksimum		12
2	Dik.	
	- Ukuran awal foto = $10 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. - Lebar baru = 20 cm.	4
	Dit.	
	Berapa tinggi foto setelah diperbesar?	4
	Penyelesaian: Perbandingan lebar awal dan baru: $\frac{20}{10} = 2$ Karena bentuk tetap sebangun, maka tinggi juga dikali 2: $15 \times 2 = 30$ Jadi, tinggi foto adalah 30 cm	4
Skor Maksimum		12
3	Dik.	
	- Panjang bayangan Toni = 1 meter. - Panjang bayangan tiang bendera = 4 meter. - Tinggi Toni = $1,5 \text{ meter}$.	4
	Dit.	
	Berapa tinggi tiang bendera?	4
	Penyelesaian: Karena bayangan Toni dan tiang bendera membentuk segitiga sebangun, berlaku: $\frac{\text{Tinggi Toni}}{\text{Tinggi Tiang}} = \frac{\text{Bayangan Toni}}{\text{Bayangan Tiang}}$ $\frac{1,5}{x} = \frac{1}{4}$ Kalikan Silang:	4

	$1,5 \times 4 = 1 \times x$ $6 = x$ Jadi, tinggi tiang bendera yaitu 6 meter.	4
Skor Maksimum		12
Skor Total		36

Lampiran 10

KISI-KISI ANGKET MINAT DALAM MENGIKUTI PEMBELAJARAN

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Perasaan Senang	Memiliki inisiatif untuk belajar matematika	2
		Belajar dengan sungguh-sungguh	2
2	Keterlibatan Siswa	Memiliki alat-alat dan buku pelajaran matematika	3
		Mengerjakan tugas tepat waktu	2
		Aktif bertanya jika pelajaran kurang dipahami	2
3	Ketertarikan	Melatih dan menjawab soal-soal matematika	4
		Rasa ingin tahu	4
		Memiliki jadwal belajar	2
		Memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari	4
4	Perhatian Siswa	Memiliki target nilai	2
Jumlah			27

Lampiran 11

LEMBARAN ANGKET MINAT DALAM MENGIKUTI PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi pernyataan-pernyataan berikut, peneliti mohon kesediaan Anda untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian ini.
2. Setiap pernyataan, pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan Anda yang sebenarnya, lalu bubuhkan tanda “silang” (X) pada jawaban yang Anda pilih.
3. Mohon setiap pernyataan dapat diisi seluruhnya.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban
1	Saya belajar tanpa disuruh orang lain.	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
2	Saya tidak mencatat materi yang diajarkan guru di papan tulis.	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
3	Saya mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
4	Saya belajar matematika sambil menonton televisi	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
5	Saya tertarik membeli buku pelajaran matematika dibandingkan novel atau komik	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
6	Saya memiliki buku catatan dan buku latihan khusus matematika	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
7	Saya tidak pernah membawa buku pelajaran matematika disekolah.	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
8	Saya biasa mengerjakan PR tepat waktu	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
9	Saya mengerjakan PR matematika di sekolah	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah

10	Saya akan bertanya bila pelajaran kurang dipahami	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
11	Jika saya menemukan soal yang sulit dipahami, maka saya akan bertanya kepada guru	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
12	Saya mencari soal latihan pelajaran matematika dibanyak buku	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
13	Saya mengerjakan sendiri soal-soal latihan matematika	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
14	Jika saya menemui soal yang tidak bisa jawab, maka saya akan menyerah	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
15	Saya putus asa jika dihadapkan dengan soal matematika	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
16	Mata pelajaran matematika sangat menarik buat saya	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
17	Saya membaca materi pelajaran matematika yang akan dipelajari esok pagi, semalam sebelumnya.	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
18	Saya senang mempelajari rumus-rumus matematika yang baru saya ketahui	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
19	Ketika saya salah menjawab soal matematika, saya akan berhenti mempelajarinya	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
20	Saya memiliki dan mematuhi jadwal belajar yang telah saya buat	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
21	Saya belajar ketika saya baik saja	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah

22	Jika ada teman mengalami kesulitan memahami pelajaran matematika, maka saya akan membantunya memahami pelajaran matematika	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
23	Saya Menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
24	Saya terpaksa mengikuti pelajaran matematika	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
25	Matematika tidak memiliki kegunaan dalam kehidupan sehari-hari	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
26	Kunci keberhasilan dalam ulangan matematika adalah belajar dengan sungguh-sungguh dan mengandalkan teman	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah
27	Sudah cukup bagi saya jika nilai saya hanya mencapai KKM	a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak Pernah

Lampiran 12

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS TES AWAL

Dari hasil analisis butir soal nomor 1, oleh validator diberikan skor 12 dari banyaknya jawaban sehingga tingkat reproduksibel untuk soal nomor 1 dapat dihitung dengan cara :

$$\text{Rep} = 1 - \frac{\text{jumlah banyaknya kesalahan}}{\text{jumlah banyaknya jawaban}}$$

$$\text{Rep} = 1 - \frac{0}{12}$$

$$\text{Rep} = 1$$

$$\text{Rep} = 1 \text{ (Diterima)}$$

Dengan mengikuti langkah-langkah pada item soal nomor 1 maka perhitungan tingkat reproduksibel pada item soal nomor 2 sampai dengan nomor 3 dapat dilakukan. Selanjutnya untuk tingkat validitas item 1 dihitung dengan mencari rata-rata tingkat validitas yang diberikan oleh validator, pengolahan sebagai berikut:

$$\text{TV} = \frac{\text{jumlah tingkat validasi}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\text{TV} = \frac{48}{12}$$

$$\text{TV} = 4 \text{ (Valid)}$$

Dengan cara perhitungan yang sama untuk item nomor 2 dan seterusnya dapat dilakukan untuk menentukan tingkat validitasnya. Untuk lebih memudahkan hasil analisis butir soal disajikan dalam tabel berikut dengan penyajian jumlah jawaban (JJ), jumlah kesalahan (JK), dan reproduksibel (R) serta tingkat validitas (TV). Hasil analisis selengkapnya tertera pada tabel berikut ini:

Lampiran 13

PENGOLAHAN HASIL VALIDASI LOGIS TES AWAL

No	Validator 1				Validator 2				Validator 3				Rata-rata R	Tingkat R	Rata-rata Validasi	Tingkat Validasi
	JJ	JK	R	TV	JJ	JK	R	TV	JJ	JK	R	TV				
1	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
2	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
3	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid

Keterangan:

- JJ : jumlah jawaban
- JK : jumlah kesalahan
- R : reproduksibel
- TV : tingkat validasi

Lampiran 14

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS TES AKHIR

Dari hasil analisis butir soal nomor 1, oleh validator diberikan skor 11 dari banyaknya jawaban sehingga tingkat reproduksibel untuk soal nomor 1 dapat dihitung dengan cara :

$$\text{Rep} = 1 - \frac{\text{jumlah banyaknya kesalahan}}{\text{jumlah banyaknya jawaban}}$$

$$\text{Rep} = 1 - \frac{0}{12}$$

$$\text{Rep} = 1$$

$$\text{Rep} = 1 \text{ (Diterima)}$$

Dengan mengikuti langkah-langkah pada item soal nomor 1 maka perhitungan tingkat reproduksibel pada item soal nomor 2 sampai dengan nomor 5 dapat dilakukan. Selanjutnya untuk tingkat validitas item 1 dihitung dengan mencari rata-rata tingkat validitas yang diberikan oleh validator, pengolahan sebagai berikut:

$$\text{TV} = \frac{\text{jumlah tingkat validasi}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$\text{TV} = \frac{48}{12}$$

$$\text{TV} = 4 \text{ (Valid)}$$

Dengan cara perhitungan yang sama untuk item nomor 2 dan seterusnya dapat dilakukan untuk menentukan tingkat validitasnya. Untuk lebih memudahkan hasil analisis butir soal disajikan dalam tabel berikut dengan penyajian jumlah jawaban (JJ), jumlah kesalahan (JK), dan reproduksibel (R) serta tingkat validitas (TV). Hasil analisis selengkapnya tertera pada tabel berikut ini:

Lampiran 15

PENGOLAHAN HASIL VALIDASI LOGIS TES AKHIR

No	Validator 1				Validator 2				Validator 3				Rata-rata R	Tingkat R	Rata-rata Validasi	Tingkat Validasi
	JJ	JK	R	TV	JJ	JK	R	TV	JJ	JK	R	TV				
1	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
2	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
3	12	0	1	4	12	0	1	4	12	0	1	4	1	Diterima	4	Valid

Keterangan:

- JJ : jumlah jawaban
- JK : jumlah kesalahan
- R : reproduksibel
- TV : tingakat validasi

Lampiran 16

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS ANGKET

Dari hasil analisis pernyataan angket oleh validator 1 diberikan skor 20 dari banyaknya jawaban sehingga tingkat validitas untuk angket dapat dihitung dengan cara :

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Validitas (V)} = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$\text{Validitas (V)} = 1 \times 100\%$$

$$\text{Validitas (V)} = 100 \text{ (sangat baik)}$$

Dengan cara perhitungan yang sama untuk validator 2 dan validator 3 dapat mengikuti langkah di atas dalam menentukan tingkat validitasnya. Untuk lebih memudahkan hasil analisis angket disajikan dalam tabel berikut dengan penyajian jumlah skor perolehan, skor maksimum persentase serta kriteria validitasnya. Hasil analisis selengkapnya tertera pada tabel berikut ini:

PENGOLAHAN HASIL VALIDASI LOGIS ANGKET

Tinjauan	Skor perolehan			Skor perolehan	Skor maksimum	%	Kriteria validitas
	V1	V2	V3				
1	20	20	20	20	20	100%	Sangat baik
2	20	20	20	20	20	100%	Sangat baik
3	20	20	20	20	20	100%	Sangat baik
4	20	20	20	20	20	100%	Sangat baik
5	20	20	20	20	20	100%	Sangat baik

Lampiran 17

REKAPITULASI PEROLEHAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN

Nomor Responden	Skor Penilaian			Jumlah Skor	Nilai Akhir
	Soal 1	Soal 2	Soal 3		
1	12	6	8	26	72,22
2	8	12	12	32	88,88
3	12	10	10	32	88,88
4	8	4	8	20	55,55
5	12	8	12	32	88,88
6	12	12	12	36	100
7	12	12	8	32	88,88
8	12	12	10	34	94,44
9	4	8	8	20	55,55
10	6	8	6	20	55,55
11	10	6	4	20	55,55
12	6	10	4	20	55,55
13	10	12	10	32	88,88
14	3	0	4	7	19,44
15	8	8	4	20	55,55
16	12	8	8	28	77,77
17	12	12	12	36	100
18	8	4	8	20	55,55
19	8	4	6	18	50
20	10	6	4	20	55,55
21	6	4	4	14	38,88
22	12	12	12	36	100
23	6	2	6	14	38,88
24	10	12	12	34	94,444
25	12	10	10	32	88,88

Lampiran 18

TABEL UJI VALIDITAS INSTRUMEN

Nomor Responden	Nomor Item (X)			Y	Y ²	X ²			X.Y		
	X1	X2	X3			1	2	3	1	2	3
1	12	6	8	26	676	144	36	64	312	156	208
2	8	12	12	32	1024	64	144	144	256	384	384
3	12	10	10	32	1024	144	100	100	384	320	320
4	8	4	8	20	400	64	16	64	160	80	160
5	12	8	12	32	1024	144	64	144	384	256	384
6	12	12	12	36	1296	144	144	144	432	432	432
7	12	12	8	32	1024	144	144	64	384	384	256
8	12	12	10	34	1156	144	144	100	408	408	340
9	4	8	8	20	400	16	64	64	80	160	160
10	6	8	6	20	400	36	64	36	120	160	120
11	10	6	4	20	400	100	36	16	200	120	80
12	6	10	4	20	400	36	100	16	120	200	80
13	10	12	10	32	1024	100	144	100	320	384	320
14	3	0	4	7	49	9	0	16	21	0	28
15	8	8	4	20	400	64	64	16	160	160	80
16	12	8	8	28	784	144	64	64	336	224	224
17	12	12	12	36	1296	144	144	144	432	432	432
18	8	4	8	20	400	64	16	64	160	80	160
19	8	4	6	18	324	64	16	36	144	72	108
20	10	6	4	20	400	100	36	16	200	120	80
21	6	4	4	14	196	36	16	16	84	56	56
22	12	12	12	36	1296	144	144	144	432	432	432

23	6	2	6	14	196	36	4	36	84	28	84
24	10	12	12	34	1156	100	144	144	340	408	408
25	12	10	10	32	1024	144	100	100	384	320	320
Σ	231	202	202	635	17769	2329	1948	1852	6337	5776	5656
rHitung	0,831	0,896	0,874								
rTabel	0,39	0,39	0,39								
Kesimpulan	Valid	Valid	Valid								

ANALISIS VALIDITAS TES

a. Soal nomor 1

Diperoleh data:

$$\begin{array}{ll} N &= 25 & \sum y &= 635 \\ \sum x &= 231 & \sum y^2 &= 17769 \\ \sum x^2 &= 2329 & \sum x \cdot y &= 6337 \end{array}$$

Selanjutnya gunakan rumus *product moment*:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \\ r_{xy} &= \frac{(25)(6337) - (231)(635)}{\sqrt{\{(25) 2329 - (231)^2\} \{(25)(17769) - (635)^2\}}} \\ r_{xy} &= \frac{158425 - 146685}{\sqrt{(58225 - 53361)(444225 - 403225)}} \\ r_{xy} &= \frac{11740}{\sqrt{(4864)(4100)}} \\ r_{xy} &= \frac{11740}{\sqrt{199424000}} \\ r_{xy} &= \frac{11740}{14122} \\ r_{xy} &= 0,831 \end{aligned}$$

b. Soal Nomor 2

$$r_{xy} = \frac{(25)(5776) - (202)(635)}{\sqrt{\{(25) 1948 - (202)^2\} \{(25)(17769) - (635)^2\}}} = 0,896$$

c. Soal nomor 3

$$r_{xy} = \frac{(25)(25656) - (202)(635)}{\sqrt{\{(25) 1852 - (202)^2\} \{(25)(17769) - (635)^2\}}} = 0,875$$

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

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

Dari perhitungan r_{xy} di atas yang kemudian dikonsultasikan pada r_{tabel} untuk $N = 25$ pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,39$ sehingga item nomor 1 sampai nomor 5 dinyatakan Valid dan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Uji Coba Instrumen

No item	1	2	3
N	25		
$\sum x$	231	202	202
$\sum x^2$	2329	1948	1852
$\sum y$	635		
$\sum y^2$	17769		
$\sum x.y$	6337	5776	5656
r_{hitung}	0,831	0,896	0,875
r_{tabel}	0,39		
Keterangan	Valid	Valid	Valid

Lampiran 21

HASIL UJI VALIDITAS TES BERBANTUAN SPSS

		Correlations			
		Soal1	Soal2	Soal3	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.603**	.607**	.831**
	Sig. (2-tailed)		.001	.001	.000
	N	25	25	25	25
Soal2	Pearson Correlation	.603**	1	.682**	.896**
	Sig. (2-tailed)	.001		.000	.000
	N	25	25	25	25
Soal3	Pearson Correlation	.607**	.682**	1	.875**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000		.000
	N	25	25	25	25
Total	Pearson Correlation	.831**	.896**	.875**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil output di atas, dimana nilai signifikan untuk soal nomor 1 sampai nomor 3 < 0,05. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data dapat dinyatakan data valid.

Lampiran 22

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN

Reliabilitas dapat dihitung dari nilai tes pemahaman konsep dengan memedomani tabel (uji validitas), selanjutnya data tersebut disubstitusikan pada rumus varians butir soal.

Rumus:

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

a. Soal nomor 1

$$N = 25 \quad \sum x_1 = 231 \quad \sum x_1^2 = 2329$$

$$S_i^2 = \frac{2329 - \frac{(231)^2}{25}}{25}$$

$$S_i^2 = \frac{4084 - 2134,44}{25}$$

$$S_i^2 = \frac{195,56}{25} = 7,782$$

b. Soal nomor 2

$$S_2^2 = \frac{1948 - \frac{(202)^2}{25}}{25} = 12,634$$

c. Soal nomor 3

$$S_3^2 = \frac{1852 - \frac{(202)^2}{25}}{25} = 10,08$$

Berdasarkan 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	$\sum x$	$\sum x^2$	s_i^2
1	231	2329	7,782
2	202	1948	12,634
3	202	1852	10,08
Jumlah	635	6129	30,496

Perhitungan varians total:

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

$$s_t^2 = \frac{6129 - \frac{(635)^2}{25}}{25}$$

$$s_t^2 = \frac{6129 - \frac{403225}{25}}{25}$$

$$s_t^2 = \frac{6129 - 16129}{25}$$

$$s_t^2 = -400$$

Berdasarkan data di atas $n = 5$, $s_i^2 = 30,496$ $s_t^2 = -400$. Maka, perhitungan reliabilitas tes dengan rumus sebagai berikut:

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

$$r = \left(\frac{3}{3-1} \right) \left(1 - \frac{30,496}{-400} \right)$$

$$r = \left(\frac{3}{2} \right) (1 + 0,076)$$

$$r = (1,5) (1,076)$$

$$r = 1,614$$

Dari perhitungan di atas, maka diperoleh $r_{hitung} = 1,614$. Kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} *product moment* untuk $n = 25$ dengan taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,39$. Sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $1,614 > 0,39$, dengan demikian maka tes dinyatakan **Reliabel**.

**HASIL UJI RELIABILITAS TES
BERBANTUAN SPSS**

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.832	3

Berdasarkan hasil output di atas dan perhitungan menggunakan SPSS di atas maka nilai $r_{xy} > r_{tabel} = 0,832 > 0,39$. sehingga dapat disimpulkan bahwa tes item nomor 1 sampai 3 dinyatakan reliabel.

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES HASIL UJI COBA INSTRUMEN

Nomor Responden	Skor Penilaian			Jumlah skor
	S.1	S.2	S.3	
1	12	6	8	26
2	8	12	12	32
3	12	10	10	32
4	8	4	8	20
5	12	8	12	32
6	12	12	12	36
7	12	12	8	32
8	12	12	10	34
9	4	8	8	20
10	6	8	6	20
11	10	6	4	20
12	6	10	4	20
13	10	12	10	32
14	3	0	4	7
15	8	8	4	20
16	12	8	8	28
17	12	12	12	36
18	8	4	8	20
19	8	4	6	18
20	10	6	4	20
21	6	4	4	14
22	12	12	12	36
23	6	2	6	14
24	10	12	12	34
25	12	10	10	32
Σ	231	202	202	635
Mean	9,24	8,08	8,08	
Skor Maksimal	12	12	12	
Tingkat Kesukaran Soal	0,77	0,67	0,67	
Kategori	Md	Sdg	Sdg	

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 : $\bar{x} = 9,24$ $SMI = 12$

$$IK = \frac{9,246}{12}$$

$$IK = 0,77 \text{ (tergolong mudah)}$$

b. Soal nomor 2

Diperoleh data : $\bar{x} = 8,08$ $SMI = 12$

$$IK = \frac{8,08}{12}$$

$$IK = 0,67 \text{ (tergolong sedang)}$$

c. Soal nomor 3

Diperoleh data : $\bar{x} = 8,08$ $SMI = 12$

$$IK = \frac{8,08}{12}$$

$$IK = 0,67 \text{ (tergolong sedang)}$$

Lampiran 25

**HASIL PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES
BERBANTUAN SPSS**

		Statistics		
		soal1	soal2	soal3
N	Valid	25	25	25
	Missing	0	0	0
Mean		9.2400	8.0800	8.0800
Maximum		12.00	12.00	12.00

Berdasarkan hasil output di atas, menjelaskan bahwa tingkat kesukaran tes hasil dari *mean* dan skor *maximum* dibagi untuk setiap soal yaitu :soal 1 = $\frac{9,24}{12} = 0,77$ tergolong mudah, soal 2 $\frac{8,08}{12} = 0,67$ tergolong sedang, soal 3 $\frac{8,08}{12} = 0,67$ tergolong sedang.

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA

Kelas Atas

Nomor Responden	S.1	S.2	S.3	Jumlah Skor
6	12	12	12	36
17	12	12	12	36
22	12	12	12	36
8	12	12	10	34
24	10	12	12	34
2	8	12	12	32
3	12	10	10	32
5	12	8	12	32
7	12	12	8	32
13	10	12	10	32
25	12	10	10	32
16	12	8	8	28
1	12	6	8	26
$\bar{x}$	11,38	10,61	10,46	

Kelas Bawah

Nomor Responden	S.1	S.2	S.3	Jumlah Skor
4	8	4	8	20
9	4	8	8	20
10	6	8	6	20
12	6	10	4	20
15	8	8	4	20
18	8	4	8	20
20	10	6	4	20
19	8	4	6	18
11	4	6	4	14
21	6	4	4	14
23	6	2	6	14
14	3	0	4	7
$\bar{x}$	6,41	5,33	5,5	

ΣX	231	202	202
Skor Maksimal	12	12	12
$\bar{x}$ Kelas Atas	11,38	10,61	10,46
$\bar{x}$ Kelas Bawah	6,41	5,33	5,5
Daya Pembeda	0,41	0,44	0,41

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 :

$$\bar{X}_A = 11,38$$

$$\bar{X}_B = 6,41$$

$$SMI = 12$$

$$DP = \frac{11,38 - 6,41}{12}$$

$$DP = \frac{4,97}{12}$$

$$DP = 0,41 \text{ (Baik)}$$

b. Soal nomor 2

$$DP = \frac{10,61 - 5,33}{12}$$

$$DP = 0,44 \text{ (Baik)}$$

c. Soal nomor 3

$$DP = \frac{10,46 - 5,5}{12}$$

$$DP = 0,41 \text{ (Baik)}$$

Lampiran 27

**HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA TES
BERBANTUAN SPSS**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	16.16	37.307	.659	.803
Soal2	17.32	27.727	.718	.755
Soal3	17.32	33.727	.724	.739

Berdasarkan hasil output di atas, menunjukkan hasil *Corrected* item total *correlation* untuk soal 1 sampai 3 memiliki daya pembeda $> 0,40$ artinya kriteria daya pembeda butir soal tes dapat diterima atau baik digunakan sebagai instrumen penelitian.

Lampiran 28

PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN DAN HASIL TES AWAL KELAS EKSPERIMEN

Nomor Responden	Nomor Soal/Skor Soal			Skor Total	NA $\sum(x_i)$	$\sum(x_i)^2$
	1/0-12	2/0-12	3/0-12			
1	6	6	6	18	50	2500
2	8	6	6	20	55	3025
3	6	8	6	20	55	3025
4	8	4	8	20	55	3025
5	4	10	6	20	55	3025
6	7	8	6	21	58	3364
7	8	9	4	21	58	3364
8	8	9	4	21	58	3364
9	10	8	3	21	58	3364
10	8	9	4	21	58	3364
11	6	7	9	22	61	3721
12	8	7	7	22	61	3721
13	10	8	5	23	63	3969
14	8	10	5	23	63	3969
15	7	8	8	23	63	3969
16	9	10	4	23	63	3969
17	8	10	5	23	63	3969
18	12	5	6	23	63	3969
19	8	9	7	24	66	4356
20	8	8	8	24	66	4356
21	9	8	7	24	66	4356
22	9	8	7	24	66	4356

Jumlah	481	1324	80100
Rata-rata Skor	21,86		
Rata-rata nilai Akhir	60,18		
Kategori	Sedang		

Lampiran 29

PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN DAN HASIL TES AWAL KELAS KONTROL

Nomor Responden	Nomor Soal/Skor Soal			Skor Total	NA $\sum(x_i)$	$\sum(x_i)^2$
	1/0-12	2/0-12	3/0-12			
1	8	6	5	19	52	2704
2	10	4	5	19	52	2704
3	6	6	8	20	55	3025
4	8	7	5	20	55	3025
5	8	7	5	20	55	3025
6	7	5	8	20	55	3025
7	7	8	6	21	58	3364
8	10	5	6	21	58	3364
9	9	8	5	22	61	3721
10	8	10	4	22	61	3721
11	10	8	4	22	61	3721
12	8	10	4	22	61	3721
13	6	8	8	22	61	3721
14	10	6	6	22	61	3721
15	10	8	5	23	63	3969
16	8	10	5	23	63	3969
17	7	8	8	23	63	3969
18	9	10	4	23	63	3969
19	8	10	5	23	63	3969
20	8	9	7	24	66	4356
21	12	5	7	24	66	4356
22	9	8	8	25	69	4761

23	10	9	7	26	72	5184
Jumlah				506	1394	85064
Rata-rata Skor				22		
Rata-rata nilai Akhir				60,60		
Kategori				Sedang		

Lampiran 30

PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN DAN HASIL TES AKHIR KELAS EKSPERIMEN

Nomor Responden	Nomor Soal/Skor Soal			Skor Total	NA $\sum(x_i)$	$\sum(x_i)^2$
	1/0-12	2/0-12	3/0-12			
1	10	8	8	26	72	5184
2	12	8	6	26	72	5184
3	10	10	6	26	72	5184
4	12	10	4	26	72	5184
5	12	8	6	26	72	5184
6	10	9	8	27	75	5625
7	12	10	5	27	75	5625
8	12	8	8	28	77	5929
9	9	12	7	28	77	5929
10	12	10	6	28	77	5929
11	10	12	6	28	77	5929
12	12	9	7	28	77	5929
13	12	10	7	29	80	6400
14	12	12	5	29	80	6400
15	12	10	7	29	80	6400
16	12	12	5	29	80	6400
17	12	10	7	29	80	6400
18	12	12	6	30	83	6889
19	12	10	8	30	83	6889
20	12	10	8	30	83	6889
21	12	12	7	31	86	7396
22	11	12	8	31	86	7396

Jumlah				621	1716	134274
Rata-rata Skor				28,22		
Rata-rata nilai Akhir				78		
Kategori				Tinggi		

Lampiran 31

PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN DAN HASIL TES AKHIR KELAS KONTROL

Nomor Responden	Nomor Soal/Skor Soal			Skor Total	NA $\sum(x_i)$	$\sum(x_i)^2$
	1/0-12	2/0-12	3/0-12			
1	8	5	5	18	50	2500
2	8	8	5	21	58	3364
3	10	6	5	21	58	3364
4	8	7	6	21	58	3364
5	10	8	4	22	61	3721
6	10	4	8	22	61	3721
7	8	9	5	22	61	3721
8	8	8	6	22	61	3721
9	8	7	7	22	61	3721
10	9	10	4	23	63	3969
11	10	8	5	23	63	3969
12	9	10	4	23	63	3969
13	10	7	6	23	63	3969
14	10	6	7	23	63	3969
15	10	8	6	24	66	4356
16	9	8	7	24	66	4356
17	8	10	6	24	66	4356
18	8	12	4	24	66	4356
19	8	10	6	24	66	4356
20	10	8	8	26	72	5184
21	10	10	6	26	72	5184
22	8	10	8	26	72	5184

23	12	8	6	26	72	5184
Jumlah				530	1462	93558
Rata-rata Skor				23,04		
Rata-rata nilai Akhir				63,56		
Kategori				Sedang		

Lampiran 32

**PERHITUNGAN RATA-RATA NILAI SISWA
(TES AWAL)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh : $n = 22$ dan $\sum x_i = 1327$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1327}{22}$$

$$\bar{x} = 60,18$$

Jadi, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 60,18
(tergolong sedang)

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh : $n = 23$ dan $\sum x_i = 1339$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1339}{23}$$

$$\bar{x} = 60,60$$

Jadi, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 60,60
(tergolong sedang)

Lampiran 33

**PERHITUNGAN RATA-RATA NILAI SISWA
(TES AKHIR)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh : $n = 22$ dan $\sum x_i = 1716$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1716}{22}$$

$$\bar{x} = 78$$

Jadi, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 78,14
(tergolong tinggi)

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh : $n = 23$ dan $\sum x_i = 1462$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1462}{23}$$

$$\bar{x} = 63,56$$

Jadi, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 63,56
(tergolong sedang)

Lampiran 34

**PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI
(TES AWAL)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh : $n = 22$, $\sum x_i = 1324$, dan

$$\sum x_i^2 = 80100$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{(22)(80100) - (1324)^2}{22(22-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{1762200 - 1752976}{22(21)}} \\ S &= \sqrt{\frac{9224}{462}} \\ S &= \sqrt{19,965} \\ S &= 4,468 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 4,468.

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh : $n = 23$, $\sum x_i = 1394$, dan

$$\sum x_i^2 = 85064$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{(23)(85064) - (1394)^2}{23(23-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{1956472 - 1943236}{23(22)}} \\ S &= \sqrt{\frac{13236}{506}} \\ S &= \sqrt{26,158} \\ S &= 5,114 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil belajar pada kelas kontrol adalah 5,114.

Lampiran 35

**PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI
(TES AKHIR)**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran diperoleh : $n = 22$, $\sum x_i = 1716$, dan

$$\sum x_i^2 = 134274$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{(22)(134274) - (1716)^2}{22(22-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{2954028 - 2944656}{22(21)}} \\ S &= \sqrt{\frac{9372}{462}} \\ S &= \sqrt{20,285} \\ S &= 4,503 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 4,503.

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran diperoleh : $n = 23$, $\sum x_i = 1462$, dan

$$\sum x_i^2 = 93558$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{(23)(93558) - (1462)^2}{23(23-1)}} \\ S &= \sqrt{\frac{2151834 - 2137444}{23(22)}} \\ S &= \sqrt{\frac{14390}{506}} \\ S &= \sqrt{28,438} \\ S &= 5,332 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil belajar pada kelas kontrol adalah 5,332.

Lampiran 36

**STATISTIK DESKRIPTIF NILAI TES AWAL DAN TES AKHIR
BERBANTUAN SPSS**

TES AWAL

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	22	16.00	50.00	66.00	60.1818	4.46826
Pretest Kontrol	23	20.00	52.00	72.00	60.6087	5.11450
Valid N (listwise)	22					

TES AKHIR

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest Eksperimen	22	14.00	72.00	86.00	78.0000	4.50397
Posttest Kontrol	23	22.00	50.00	72.00	63.5652	5.33280
Valid N (listwise)	22					

Lampiran 37

Nilai Kritis L Untuk Uji liliefors

Ukuran	Taraf Nyata (α)				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,229	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	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Karena jumlah responden pada kelas eksperimen sebanyak 22 orang dan kelas kontrol sebanyak 23 orang, sedangkan nilai L untuk uji liliefors pada taraf signifikan 0,05 hanya tersedia untuk ukuran sampel tertentu, maka nilai L tabel diperoleh menggunakan rumus interpolasi linier.

Adapun rumus interpolasi yang digunakan adalah:

$$L_n = L_1 - \left(\frac{n-n_1}{n_2-n_1} \times (L_1 - L_2) \right)$$

$$L_1 = 0,190 \text{ (untuk } n = 20)$$

$$L_2 = 0,173 \text{ (untuk } n = 25)$$

$$n = 22, n_1 = 20, n_2 = 25$$

$$L_{22} = 0,190 - \left(\frac{2}{5} \times (0,190 - 0,173) \right) = 0,190 - 0,0068 = 0,183$$

$$L_{23} = 0,190 - \left(\frac{3}{5} \times (0,190 - 0,173) \right) = 0,190 - 0,0102 = 0,179$$

Lampiran 38

HASIL UJI NORMALITAS TES AWAL KELAS EKSPERIMEN

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	50	-2,2787	0,011343	0,045455	0,034112
2	55	-1,15969	0,123087	0,090909	0,032178
3	55	-1,15969	0,123087	0,136364	0,013277
4	55	-1,15969	0,123087	0,181818	0,058732
5	55	-1,15969	0,123087	0,227273	0,104186
6	58	-0,48829	0,312671	0,272727	0,039944
7	58	-0,48829	0,312671	0,318182	0,00551
8	58	-0,48829	0,312671	0,363636	0,050965
9	58	-0,48829	0,312671	0,409091	0,09642
10	58	-0,48829	0,312671	0,454545	0,141874
11	61	0,18311	0,572644	0,5	0,072644
12	61	0,18311	0,572644	0,545455	0,027189
13	63	0,630711	0,735885	0,590909	0,144976
14	63	0,630711	0,735885	0,636364	0,099522
15	63	0,630711	0,735885	0,681818	0,054067
16	63	0,630711	0,735885	0,727273	0,008612
17	63	0,630711	0,735885	0,772727	0,036842
18	63	0,630711	0,735885	0,818182	0,082297
19	66	1,302113	0,903561	0,863636	0,039925
20	66	1,302113	0,903561	0,909091	0,00553
21	66	1,302113	0,903561	0,954545	0,050984
22	66	1,302113	0,903561	1	0,096439

N = 22

Total = 1324

Rata-rata = 60,18

Simpangan Baku = 4,468262

L hitung = 0,144

L tabel = 0,183

Kesimpulan = Berdistribusi Normal

HASIL UJI NORMALITAS TES AWAL KELAS KONTROL

No.	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	52	-1,68319	0,046169	0,043478	0,00269
2	52	-1,68319	0,046169	0,086957	0,040788
3	55	-1,09663	0,136402	0,130435	0,005968
4	55	-1,09663	0,136402	0,173913	0,037511
5	55	-1,09663	0,136402	0,217391	0,080989
6	55	-1,09663	0,136402	0,26087	0,124467
7	58	-0,51006	0,305005	0,304348	0,000657
8	58	-0,51006	0,305005	0,347826	0,042821
9	61	0,076509	0,530493	0,391304	0,139189
10	61	0,076509	0,530493	0,434783	0,09571
11	61	0,076509	0,530493	0,478261	0,052232
12	61	0,076509	0,530493	0,521739	0,008754
13	61	0,076509	0,530493	0,565217	0,034725
14	61	0,076509	0,530493	0,608696	0,078203
15	63	0,467554	0,679948	0,652174	0,027774
16	63	0,467554	0,679948	0,695652	0,015704
17	63	0,467554	0,679948	0,73913	0,059182
18	63	0,467554	0,679948	0,782609	0,10266
19	63	0,467554	0,679948	0,826087	0,146139
20	66	1,054122	0,854086	0,869565	0,015479
21	66	1,054122	0,854086	0,913043	0,058957
22	69	1,640689	0,949569	0,956522	0,006953
23	72	2,227257	0,987035	1	0,012965

N = 23

Total = 1394

Rata-rata = 60,60

Simpangan Baku = 5,114499

L hitung = 0,146

L tabel = 0, 179

Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Lampiran 40

HASIL UJI NORMALITAS TES AKHIR KELAS EKSPERIMEN

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	72	-1,33216	0,091404	0,045455	0,045949
2	72	-1,33216	0,091404	0,090909	0,000495
3	72	-1,33216	0,091404	0,136364	0,04496
4	72	-1,33216	0,091404	0,181818	0,090414
5	72	-1,33216	0,091404	0,227273	0,135869
6	75	-0,66608	0,25268	0,272727	0,020047
7	75	-0,66608	0,25268	0,318182	0,065502
8	77	-0,22203	0,412147	0,363636	0,04851
9	77	-0,22203	0,412147	0,409091	0,003056
10	77	-0,22203	0,412147	0,454545	0,042399
11	77	-0,22203	0,412147	0,5	0,087853
12	77	-0,22203	0,412147	0,545455	0,133308
13	80	0,444053	0,671498	0,590909	0,080589
14	80	0,444053	0,671498	0,636364	0,035134
15	80	0,444053	0,671498	0,681818	0,01032
16	80	0,444053	0,671498	0,727273	0,055775
17	80	0,444053	0,671498	0,772727	0,101229
18	83	1,110133	0,866529	0,818182	0,048347
19	83	1,110133	0,866529	0,863636	0,002893
20	83	1,110133	0,866529	0,909091	0,042562
21	86	1,776212	0,962151	0,954545	0,007606
22	86	1,776212	0,962151	1	0,037849

N = 22

Total = 1716

Rata-rata = 78

Simpangan Baku = 4,503967

L hitung = 0,135

L tabel = 0, 183

Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Lampiran 41

HASIL UJI NORMALITAS TES AKHIR KELAS KONTROL

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
1	50	-2,54373	0,005484	0,043478	0,037995
2	58	-1,04358	0,148339	0,086957	0,061383
3	58	-1,04358	0,148339	0,130435	0,017904
4	58	-1,04358	0,148339	0,173913	0,025574
5	61	-0,48103	0,315249	0,217391	0,097858
6	61	-0,48103	0,315249	0,26087	0,054379
7	61	-0,48103	0,315249	0,304348	0,010901
8	61	-0,48103	0,315249	0,347826	0,032577
9	61	-0,48103	0,315249	0,391304	0,076056
10	63	-0,10599	0,457796	0,434783	0,023013
11	63	-0,10599	0,457796	0,478261	0,020465
12	63	-0,10599	0,457796	0,521739	0,063944
13	63	-0,10599	0,457796	0,565217	0,107422
14	63	-0,10599	0,457796	0,608696	0,1509
15	66	0,456568	0,676009	0,652174	0,023835
16	66	0,456568	0,676009	0,695652	0,019643
17	66	0,456568	0,676009	0,73913	0,063121
18	66	0,456568	0,676009	0,782609	0,1066
19	66	0,456568	0,676009	0,826087	0,150078
20	72	1,58168	0,943139	0,869565	0,073574
21	72	1,58168	0,943139	0,913043	0,030095
22	72	1,58168	0,943139	0,956522	0,013383
23	72	1,58168	0,943139	1	0,056861

N = 23

Total = 1462

Rata-rata = 63,56

Simpangan Baku = 5,332798

L hitung = 0,150

L tabel = 0,179

Kesimpulan = Berdistribusi Normal

Lampiran 42

**HASIL UJI NORMALITAS TES AWAL DAN TES AKHIR
BERBANTUAN SPSS**

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Kelas Eksperimen	.190	22	.037	.918	22	.069
	Pretest Kelas Kontrol	.183	23	.045	.952	23	.315
	Posttest Kelas Eksperimen	.136	22	.200*	.921	22	.079
	Posttest Kelas Kontrol	.151	23	.189	.921	23	.068

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil output SPSS dengan memperhatikan kolom Shapiro-Wilk menunjukkan hasil tes awal signifikansi untuk kelas eksperimen yaitu 0,069 dan kelas kontrol yaitu 0,315 dan hasil tes akhir signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,079 dan kelas kontrol yaitu 0,068 karena nilai signifikan > 0,05 artinya data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS TES AWAL DAN TES AKHIR

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	50	72	52	50
2	55	72	52	58
3	55	72	55	58
4	55	72	55	58
5	55	72	55	61
6	58	75	55	61
7	58	75	58	61
8	58	77	58	61
9	58	77	61	61
10	58	77	61	63
11	61	77	61	63
12	61	77	61	63
13	63	80	61	63
14	63	80	61	63
15	63	80	63	66
16	63	80	63	66
17	63	80	63	66
18	63	83	63	66
19	66	83	63	66
20	66	83	66	72
21	66	86	66	72
22	66	86	69	72
23			72	72

- **Hasil Uji Homogenitas Tes Awal (Pretest)**

	<i>Kelas eksperimen</i>	<i>Kelas kontrol</i>
Mean	60,18	60,60
Variance	19,96537	26,1581
N	22	23
Df	21	22
F hitung	1,310174	
F tabel	2,058728	

Kesimpulan **Homogenitas**

- **Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir (Posttest)**

	<i>Kelas eksperimen</i>	<i>Kelas kontrol</i>
Mean	78	63,56
Variance	20,28571	28,43874
N	22	23
Df	21	22
F hitung	1,401909	
F tabel	2,058728	

Kesimpulan **Homogenitas**

Lampiran 44

**HASIL UJI HOMOGENITAS TES AWAL DAN TES AKHIR
BERBANTUAN SPSS**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>tes awal</i>	Based on Mean	.015	1	43	.904
Nilai <i>tes akhir</i>	Based on Mean	.090	1	43	.776

Berdasarkan hasil output SPSS menunjukkan hasil tes awal signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,904 dan hasil tes akhir signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,776, karena nilai signifikan $> 0,05$ maka dapat disimpulkan data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

**PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN HASIL ANGKET MINAT BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS ESKPERIMEN**

No. Res	Hasil Jawaban Responden Siswa																											Skor Total	NA (x_i)	$(x_i)^2$	
	Nomor urut angket																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89	82	6724	
2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	81	6561	
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	91	84	7056	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	101	93	8649	
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	104	96	9216	
6	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	84	77	5929
7	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	93	86	7396	
8	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	90	83	6889	
9	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	106	98	9604	
10	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102	94	8836	
11	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102	94	8836	
12	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96	88	7744	
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	103	95	9025
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	103	95	9025	
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	87	80	6400	
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	100	92	8464	
17	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	94	87	7569	
18	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	98	90	8100	
19	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	97	9409	
20	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	99	9801	

21	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	100	92	8464
22	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	91	84	7056	
Σ	80	81	81	81	78	79	80	81	81	80	79	79	79	82	77	75	77	75	83	81	81	81	78	76	75	75	79	2134	1967	176753
Rata-rata Skor																												97		
Rata-rata nilai Akhir																												89,40		
Kategori																												Sangat tinggi		

**PENGOLAHAN SKOR PEROLEHAN HASIL ANGKET MINAT BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS KONTROL**

No. Res	Hasil Jawaban Responden Siswa																											Skor Total	NA (x_i)	$(x_i)^2$
	Nomor urut angket																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	64	59	3481
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	64	59	3481
3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	60	55	3025
4	1	3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	60	55	3025
5	1	3	1	1	3	1	2	3	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	56	51	2601
6	1	3	1	1	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	59	54	2916
7	1	3	2	1	3	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	3	2	3	57	52	2704
8	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	63	58	3364
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	61	56	3136
10	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	54	50	2500
11	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	57	52	2704
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	62	57	3249
13	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	62	57	3249
14	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	60	55	3025
15	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	58	53	2809
16	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	56	51	2601
17	1	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	58	53	2809
18	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	54	50	2500
19	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	63	58	3364
20	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	70	64	4096
21	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	70	64	4096

22	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	70	64	4096
23	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	61	56	3136
Σ	39	52	46	39	52	46	49	52	46	50	49	56	51	60	49	61	52	59	57	61	52	61	49	54	52	46	59	1399	1283	71967
Rata-rata Skor																												60,82		
Rata-rata nilai Akhir																												55,78		
Kategori																												Cukup		

Lampiran 47

**PERHITUNGAN RATA-RATA HASIL ANGKET
MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran hal. Tabel diperoleh : $n = 22$ dan $\sum x_i = 1967$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1967}{22}$$

$$\bar{x} = 89,40$$

Jadi, rata-rata hasil angket minat belajar matematika siswa siswa pada kelas eksperimen adalah 89,40 (tergolong tinggi)

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran hal. Tabel diperoleh : $n = 23$ dan $\sum x_i = 1283$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1283}{23}$$

$$\bar{x} = 55,78$$

Jadi, rata-rata hasil angket minat belajar matematika siswa pada kelas kontrol adalah 55,78(tergolong sedang)

PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI HASIL ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

1. Kelas Eksperimen

Dari lampiran hal. Tabel diperoleh : $n = 22$, $\sum x_i = 1967$, dan $\sum x_i^2 = 176753$

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ s &= \sqrt{\frac{(22)(176753) - (1967)^2}{22(22-1)}} \\ s &= \sqrt{\frac{3888566 - 3869089}{22(21)}} \\ s &= \sqrt{\frac{19477}{462}} \\ s &= \sqrt{42,158} \\ S &= 6,492 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil angket minat belajar matematika siswa siswa pada kelas eksperimen adalah 6,492.

2. Kelas Kontrol

Dari lampiran hal. Tabel diperoleh : $n = 23$, $\sum x_i = 1283$, dan $\sum x_i^2 = 71967$

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \\ s &= \sqrt{\frac{(23)(71967) - (1283)^2}{23(23-1)}} \\ s &= \sqrt{\frac{1655241 - 1646089}{23(22)}} \\ s &= \sqrt{\frac{9152}{506}} \\ s &= \sqrt{18,086} \\ S &= 4,252 \end{aligned}$$

Jadi, standar deviasi (simpangan baku) hasil angket minat belajar matematika siswa pada kelas kontrol adalah 4,252.

Lampiran 49

**STATISTIK DESKRIPTIF HASIL ANGKET MINAT BELAJAR
MATEMATIKA SISWA BERBANTUAN SPSS**

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	22	22.00	77.00	99.00	89.4091	6.49292
Kontrol	23	14.00	50.00	64.00	55.7826	4.25288
Valid N (listwise)	22					

UJI HIPOTESIS TES AKHIR

- Menentukan nilai tabel data dari distribusi t:

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua fihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu fihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

$dk = n_1 + n_2 - 2$ dan taraf signifikan adalah 5% ($\alpha = 0,05$) $dk = 22 + 23 - 2 = 43$

Nilai t_{tabel} dengan $dk = 43$ tidak ada pada tabel nilai kritis untuk distribusi t-student. Untuk menghitung t_{tabel} digunakan rumus interpolasi.

$$t_{\text{tabel}} = (\alpha; dk) \leftrightarrow t_{\text{tabel}} (0,05; 40) = 2,021$$

$$t_{\text{tabel}} = (\alpha; dk) \leftrightarrow t_{\text{tabel}} (0,05; 60) = 2,000$$

$$\Delta t_{\text{tabel}} = 2,021 - 2,000 = 0,021$$

$$\Delta t_{\text{tabel}} = 60 - 40 = 20$$

$$I = \frac{\Delta t_{\text{tabel}}}{\Delta df} \times dk - dk \text{ terkecil}$$

$$I = \frac{0,021}{20} \times 43 - 40$$

$$I = \frac{0,021}{20} \times 3$$

$$I = 0,00105 \times 3$$

$$I = 0,00315$$

Jadi, nilai t_{tabel} untuk dk 43 = nilai t_{tabel} dk terkecil – nilai interpolasi

$$= 2,021 - 0,00315$$

$$= 2,01785$$

$$= 2,017$$

- Uji statistik

Berdasarkan data pada lampiran diperoleh:

$$\bar{X}_1 = 78 \quad S_1^2 = 20,285 \quad n_1 = 22$$

$$\bar{X}_2 = 63,56 \quad S_2^2 = 28,438 \quad n_2 = 23$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{78 - 63,56}{\sqrt{\frac{(22-1)20,285 + (23-1)28,438}{22+23-2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{23} \right)}}$$

$$t = \frac{14,44}{\sqrt{\frac{(21)20,285 + (22)28,438}{43} (0,045 + 0,043)}}$$

$$t = \frac{14,44}{\sqrt{\frac{425,985 + 625,636}{43} (0,088)}}$$

$$t = \frac{14,44}{\sqrt{\frac{1051,621}{43} (0,088)}}$$

$$t = \frac{14,44}{\sqrt{24,456 (0,088)}}$$

$$t = \frac{14,44}{\sqrt{2,152}}$$

$$t = \frac{14,44}{1,466}$$

$$t = 9,849$$

- **Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir**

	<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>
Mean	78	63,56522
Variance	20,28571	28,43874
Observations	22	23
Pooled Variance	24,45959	
Df	43	
T hitung	9,849	
T tabel	2,017	

Kesimpulan:

Diperoleh $T_{hitung} = 9,849$ dan $T_{tabel} = 2,017$

Karena $T_{hitung} = 9,849 > T_{tabel} = 2,017$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Sehingga hasil hipotesis dapat disimpulkan bahwa : “ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi siswa”.

Lampiran 51

PERSENTASE PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894 ^a	.798	.788	2.07241

a. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran PjBL

Berdasarkan hasil output di atas, menjelaskan besarnya nilai korelasi/hubungan (*R*) yaitu sebesar 0,894 dan diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,798 yang mengandung pengertian bahwa ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi adalah sebesar 79,8%.

Lampiran 52

UJI HIPOTESIS ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Berdasarkan data pada lampiran diperoleh:

$$\bar{X}_1 = 89,40 \quad S_1^2 = 42,158 \quad n_1 = 22$$

$$\bar{X}_2 = 55,78 \quad S_2^2 = 18,086 \quad n_2 = 23$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{89,40 - 55,78}{\sqrt{\frac{(22-1)42,158 + (23-1)18,086}{22+23-2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{23} \right)}}$$

$$t = \frac{33,62}{\sqrt{\frac{(21)42,158 + (22)18,086}{43} (0,045 + 0,043)}}$$

$$t = \frac{33,62}{\sqrt{\frac{885,318 + 397,892}{43} (0,088)}}$$

$$t = \frac{33,62}{\sqrt{\frac{1283,21}{43} (0,088)}}$$

$$t = \frac{33,62}{\sqrt{29,842 (0,088)}}$$

$$t = \frac{33,62}{\sqrt{2,626}}$$

$$t = \frac{33,62}{1,620}$$

$$t = 20,753$$

Kesimpulan:

Diperoleh $T_{hitung} = 20,753$ dan $T_{tabel} = 2,017$

Karena $T_{hitung} = 20,753 > T_{tabel} = 2,017$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Sehingga hasil hipotesis dapat disimpulkan bahwa : “ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap minat belajar matematika siswa”.

Lampiran 53

**PERSENTASE PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL
TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.953 ^a	.908	.906	5.46284

a. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran PjBL

Berdasarkan hasil output di atas, menjelaskan besarnya nilai korelasi/hubungan (*R*) yaitu sebesar 0,953 dan diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,908 yang mengandung pengertian bahwa ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap minat belajar siswa adalah sebesar 90,8 %.

DOKUMENTASI

A. Kelas Eksperimen



B. Kelas Kontrol



November 2024

Hal : Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Dosen
Penasehat Akademik

Dengan Hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pretty Souvenir Zega

NIM : 212117062

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 141 SKS

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

No.	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu		
2	Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu	28 11 2024	sd
3	Pengaruh Pendekatan Inquiry-Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu		

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

Hormat Saya
Pemohon,



Pretty Souvenir Zega
NIM.212117062

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu
Fenomena	1. Model pembelajaran masih bersifat konvensional atau berpusat pada guru sehingga membuat siswa tidak aktif. 2. Rendahnya literasi numerasi siswa terlihat dari kesulitan mengerjakan soal yang berbeda dan kurangnya pemahaman konsep siswa. 3. Kurangnya minat belajar siswa berdasarkan hasil angket yang telah dibagikan.
Lokus	SMP Negeri 3 Lotu
Alamat	Jl. Lombuzaua, Lotu
Latar Belakang Masalah	Pendidikan merupakan salah satu bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Pendidikan memiliki peranan yang paling besar untuk membentuk suatu kemampuan dalam diri manusia yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik agar mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri. Menurut Kosilah dan Septian (2020) pendidikan adalah suatu bimbingan atau bantuan yang diberikan oleh orang dewasa untuk perkembangan anak agar mampu melaksanakan tugasnya sendiri tanpa bantuan orang lain. Pendidikan dapat dilakukan dimana saja, baik dilingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. Menurut Undang-undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam dunia pendidikan, terdapat berbagai faktor penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, termasuk matematika. Menurut Panjaitan (2019), "Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu bilangan". Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dikenal dengan ilmu pasti yang harus dipahami siswa untuk pedoman dan mengaplikasikannya di zaman modern. Matematika adalah kemampuan pembelajaran yang harus dimiliki seorang dalam berhitung, untuk menyelesaikan suatu persoalan yang bersifat sistematis, jelas, tepat dan benar

serta saling memiliki relasi antar satu topik yang berkelanjutan (Nainggolan et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Lotu, menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dalam memahami konsep dan berhitung siswa dalam matematika masih rendah, terlihat dari siswa kurang kreatif dalam mengerjakan soal-soal yang berbeda dari contoh soal sebelumnya, siswa kesulitan dalam membaca dan berhitung. Ini menunjukkan adanya kesenjangan pemahaman yang cukup besar di antara siswa. Beberapa siswa tidak dapat menjelaskan prosedur yang mereka lakukan, dan banyak yang masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal meskipun telah diberikan penjelasan oleh guru.

Namun, masalah yang lebih besar tidak hanya berkaitan dengan pemahaman konsep, tetapi juga dengan minat belajar siswa terhadap matematika. Dalam observasi saya, beberapa siswa terlihat tidak tertarik dan cenderung bosan selama pelajaran berlangsung. Pada saat melakukan wawancara langsung kepada siswa, masih banyak yang beranggapan bahwa membaca soal terlebih pada pembelajaran matematika dinilai membosankan bagi siswa. Karena siswa beranggapan matematika mata pelajaran yang sulit dan membosankan ditambah dengan mengerjakan soal matematika berupa soal cerita, semakin membuat siswa enggan bersemangat dalam mengerjakannya. Didukung dengan hasil angket yang dibagikan kepada siswa, terlihat bahwa minat belajar siswa dalam pembelajaran masih berada pada kategori "cukup" dengan rata-rata skor 69,34. Ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika masih dalam tingkat yang moderat.

Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang menarik serta model pembelajaran yang digunakan masih kurang bervariasi atau masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat ada guru. Sehingga perlu diterapkan model pembelajaran yang bervariasi dan inovatif dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Hadiyati et al. (2019) salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah pemilihan model pembelajaran yang bervariasi yang dapat memicu pola pikir lebih kritis dalam meningkatkan aktivitas siswa yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan minat belajar matematika siswa adalah model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) bertumpu pada konsep pembelajaran konstruktivis sehingga model ini dapat mendukung peserta didik membangun pengetahuannya atas pengalamannya sendiri. Pada Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini dirancang agar peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah melalui aktivitas proyek, dengan adanya kerja

	projek ini peserta didik akan mendapat pengalaman nyata tentang perencanaan suatu projek (Faridah et al., 2022). Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) lebih mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan guru akan menjadi fasilitator. Sebagai fasilitator, guru lebih cenderung pada persiapan awal sebelum pembelajaran seperti media, perangkat pembelajaran dan hal lain yang diperlukan dalam pembelajaran agar pembelajaran bisa efektif dan tepat sasaran (I. Hamidah & Citra, 2021). Berdasarkan paparan tersebut, sangat menarik dilakukan kajian melalui penelitian agar literasi numerasi dan minat belajar matematika peserta didik meningkat. Untuk itu, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu”.
Perumusan Masalah	Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu : 1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap literasi numerasi siswa. 2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap minat belajar matematika siswa.
Tujuan Penelitian	Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini, yaitu : a. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap literasi numerasi siswa. b. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap minat belajar matematika siswa.
Metode Penelitian	Jenis penelitian yang akan dilaksanakan peneliti merupakan penelitian kuantitatif, yang melibatkan teori, desain, hipotesis, penentuan subjek, yang didukung dengan pengumpulan data dan melakukan analisis data sebelum mengambil kesimpulan. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 3 Lotu menggunakan metode eksperimen semu dengan desain <i>one group pretest- posttest design</i>. Penelitian eksperimen semu (<i>quasi eksperimen</i>) dipilih calon peneliti karena ingin menerapkan suatu perlakuan atau tindakan. Metode eksperimen dengan variabel terikat ada dua yaitu literasi numerasi (Y1) dan minat belajar matematika siswa (Y2). Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan untuk mencari pengaruh pada variabel perlakuan yaitu model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (X).
Daftar Pustaka	Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. <i>Jurnal Basicedu</i>, 6(1), 709-716. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2030 Hadiyati et al. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran <i>Connecting, Organizing,</i>

Reflecting, Extending (Core) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya*, 6(2), 77-83

Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307-314.
<https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>

Kosilah dan Septian. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Assure* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi penelitian*, 1(6), 1139-1148.

Nainggolan, S. P., Amalia, J., & Silalahi, S. M. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Del Mathematics dan Science Competition (DMSC) ditinjau dari Kepribadian Sensing(S)-Intiuting (N). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2584-2598.
<http://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1671>

Panjaitan, S. (2019). Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nonmensen Medan. *Sepren*, 1(01), 48-62.
<https://doi.org/10.36655/sepren.vli01.88>

Gunungsitoli, Desember 2024

Disetujui oleh
Dosen Penasehat Akademik,



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

Disahkan oleh
Plt. Ketua Program Studi,



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

Tembusan:

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

Gunungsitoli, Oktober 2024

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

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 141 SKS

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

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

1. Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd
2. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd
3. Netti Kariani Mendrofa, S.Pd., M.Pd

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

Pemohon



Pretty Souvenir Zega
NIM 212117062



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor: 08 /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 : Pretty Souvenir Zega

NIM : 212117062

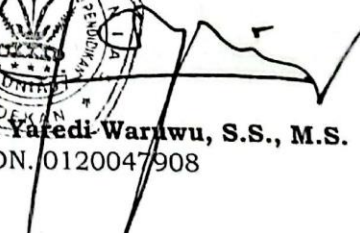
Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu.

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

Gunungsitoli, 24 Oktober 2024
Bekas

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 (**Pretty Souvenir Zega**)

NIM :
212117062

NAMA MAHASISWA :
PRETTY SOUVENIR ZEGA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :

Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu

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

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Literasi dan Numerasi Matematika

Riwayat Bimbingan Proposal

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB I-BAB II 18 Dec 2024 15:12:34	Cantumkan lembar jawaban siswa, kategori literasi numerasi, proyek yang cocok di topik aritmatika sosial dan tambahkan 5 artikel jurnal dilatar belakang	Cantumkan lembar jawaban siswa, kategori literasi numerasi, proyek yang cocok di topik aritmatika sosial dan tambahkan 5 artikel jurnal dilatar belakang Download File Skripsi 22 Feb 2025 16:52:41
2	BAB I - BAB 3 14 Jan 2025 19:12:19	1. Cari teori pengertian matematika 2. Perbaiki rata-rata literasi numerasi 3. Tambahkan 5 artikel jurnal tentang minat belajar dilatar belakang 4. Sempurnakan kerangka berpikir	1. Cari teori pengertian matematika 2. Perbaiki rata-rata literasi numerasi 3. Tambahkan 5 artikel jurnal tentang minat belajar dilatar belakang 4. Sempurnakan kerangka berpikir Download File Skripsi 22 Feb 2025 16:52:54
3	BAB I - BAB III 24 Jan 2025 21:12:30	1. Perjelas kategori interval literasi numerasi 2. Hitung ulang rata-rata nilai siswa 3. Tentukan materi yang digunakan 4. Pahami dan cari teori tentang metode eksperimen semu desain one group Pretest posstest	1. Perjelas kategori interval literasi numerasi 2. Hitung ulang rata-rata nilai siswa 3. Tentukan materi yang digunakan 4. Pahami dan cari teori tentang metode eksperimen semu desain one group Pretest posstest Download File Skripsi 22 Feb 2025 16:53:39
4	BAB I- BAB 3 04 Feb 2025 13:57:24	1. Tambahkan link di daftar pustaka 2. Buat lampiran (modul, LKPD, ATP)	1. Tambahkan link di daftar pustaka 2. Buat lampiran (modul, LKPD, ATP)

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		3. Berikan referensi 2 tentang kemampuan literasi numerasi menggunakan model PjBL 4. Perbaiki kerangka berpikir	3. Berikan referensi 2 tentang kemampuan literasi numerasi menggunakan model PjBL 4. Perbaiki kerangka berpikir
		Download File Skripsi	22 Feb 2025 16:53:57
5	BAB 1-BAB 3 11 Feb 2025 20:19:30	1. Kerangka berpikir diperbaiki 2. Tambahkan kunci jawaban di tes awal dan tes akhir 3. Kegunaan rata-rata hitung (mean), diliterasi numerasi	1. Kerangka berpikir diperbaiki 2. Tambahkan kunci jawaban di tes awal dan tes akhir 3. Kegunaan rata-rata hitung (mean), diliterasi numerasi
		Download File Skripsi	22 Feb 2025 16:54:12
6	BAB 1 – BAB 3 15 Feb 2025 21:18:10	1. Kerangka teori diperbaiki 2. Tes awal dan tes akhir harus terkait tentang literasi numerasi	1. Kerangka teori diperbaiki 2. Tes awal dan tes akhir harus terkait tentang literasi numerasi
		Download File Skripsi	22 Feb 2025 16:54:24
7	BAB 1-BAB 3 17 Feb 2025 21:36:34	1. Mengecek kesesuaian BAB I sampai Lampiran 2. ACC	Acc Seminar Proposal
		Download File Skripsi	22 Feb 2025 16:54:45

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)
Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa
SMP Negeri 3 Lotu

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, 17 Februari 2025

Dosen Pembimbing



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

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

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama	: Pretty Souvenir Zega
NIM	: 212117062
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian	: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari/tanggal	: Kamis, 27 Februari 2025
Pukul	: 11.00 WIB s.d selesai
Tempat	: Ruang 2 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, 27 Februari 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> email: fkip@unias.ac.id

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Pretty Souvenir Zega
Nim : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)
Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa
Hari/tanggal : Kamis, 27 Februari 2025
Pukul : 11.00 WIB s/d Selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd (Penelaah) Komentar: → Kaji ulang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian → Berikan penjelasan yang sesuai pada gambar hasil belajar siswa → Perbaiki indikator soal yang digunakan pada kisi-kisi tes → Sesuaikan modul ajar agar sesuai dengan langkah-langkah PjBL → Tambahkan soal-soal pada setiap asesmen pada modul ajar → Pada tujuan pembelajaran tambahkan unsur ABCD	
2	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd (Pembimbing) Komentar: → Kaji ulang jenis penelitian yang digunakan → Perbaiki tujuan pembelajaran → Perbaiki indikator soal pada kisi-kisi tes → Lakukan validasi instrumen sebelum ke lapangan → Ikuti langkah-langkah metode penelitian dengan baik	

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

Gunungsitoli, Maret 2025
Plt. Ketua Program Studi

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

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)
Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, Maret 2025

Dosen Pembimbing,


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

Dosen Penelaah,



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

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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



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

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

Nomor : 035/UN10/PN.01.02/2025

12 Maret 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala SMP Negeri 2 Lotu

di

Tempat .

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

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa**

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 3 Lotu
Jadwal Penelitian : 17 Maret 2025 – 17 April 2025

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

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

Dekan,

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

Tembusan Yth:

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



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS UTARA
SMP NEGERI 2 LOTU
KECAMATAN LOTU

Alamat : Jl.Gunungsitoli Km 31,5 Hilindruria Desa Maziaya Kec.Lotu Kab.Nias Utara

Hilindruria, 19 Maret 2025

Nomor : 421.3/ 45 /SMPN.2 Lotu/2025
Lampiran : -
Perihal : Pemberian Izin Penelitian

Kepada Yth,
Yayasan Perguruan Tinggi Nias
Universitas Nias
di

Tempat

Yang dilaksanakan oleh :

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning
(PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar
Matematika Siswa.

Memberikan Izin sekaligus memfasilitasi Penelitian di SMP Negeri 2 Lotu sesuai dengan jadwal penelitian yang telah ditetapkan.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlu.



Pt. Kepala SMP Negeri 2 Lotu

ERLINA WATI ZEBUA, S.Pd
Nip.19880424 201101 2 017



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS UTARA
SMP NEGERI 2 LOTU
KECAMATAN LOTU

Alamat : Jl. Gunungsitoli Km. 31.5 Hilindruria Desa Maziaya Kec. Lotu Kab, Nias Utara

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/65/SMPN.2 Lt/2025

Yang bertanda tangan di bawah :

Nama : Erlina Wati Zebua, S.Pd
NIP : 19880424 201101 2 017
Pangkat / Golongan : Penata TK.I/III-d
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

Telah menyelesaikan penelitian di SMP Negeri 2 Lotu mulai pada tanggal 17 Maret – 17 April Tahun 2025 dan berjalan dengan baik.

Demikian surat keterangan ini di buat, untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Hilindruria, 17 April 2025
Pit. Kepala Sekolah,

ERLINA WATI ZEBUA, S.Pd
NIP. 19880424 201101 2 017



NIM :
212117062

NAMA MAHASISWA :
PRETTY SOUVENIR ZEGA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBl) terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Lotu

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

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Literasi dan Numerasi Matematika

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB IV 30 Jun 2025 19:08:50	Hasil dan Pembahasan Download File Skripsi	Hasil dan Pembahasan 31 Jul 2025 21:06:21
2	BAB IV-V 07 Jul 2025 19:43:42	1. Kaji ulang pertemuan Pembelajaran 2. Perbaiki penulisan yang salah 3. Buat video penelitian Download File Skripsi	1. Kaji ulang pertemuan Pembelajaran 2. Perbaiki penulisan yang salah 3. Buat video penelitian 31 Jul 2025 21:06:31
3	BAB IV-Lampiran 11 Jul 2025 21:39:39	1. Ubah keterbatasan temuan penelitian menjadi temuan penelitian 2. Kaji ulang kesimpulan penelitian 3. Lampirkan r tabel, L tabel dan t tabel pada lampiran 4. Tidak perlu menggunakan uji regresi Download File Skripsi	1. Ubah keterbatasan temuan penelitian menjadi temuan penelitian 2. Kaji ulang kesimpulan penelitian 3. Lampirkan r tabel, L tabel dan t tabel pada lampiran 4. Tidak perlu menggunakan uji regresi 31 Jul 2025 21:06:41
4	BAB IV - Lampiran 15 Jul 2025 12:15:08	1. Kaji ulang pembahasan penelitian 2. Sesuaikan kalimat pada kesimpulan penelitian 3. Kaji ulang saran penelitian Download File Skripsi	1. Kaji ulang pembahasan penelitian 2. Sesuaikan kalimat pada kesimpulan penelitian 3. Kaji ulang saran penelitian 31 Jul 2025 21:06:54

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
5	ABSTRAK-LAMPIRAN 18 Jul 2025 11:57:04	ACC Download File Skripsi	Perbaiki abstrak dibagian kesimpulan 31 Jul 2025 21:09:45
6	ABSTRAK-LAMPIRAN 01 Aug 2025 20:34:34	ACC Download File Skripsi	Acc Meja hijau 02 Aug 2025 13:52:57

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)
Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika
Siswa**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

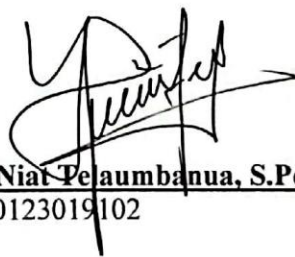
Gunungsitoli, **17** Juli 2025

Mengetahui:
Plh. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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

Dosen 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 : 408/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP LITERASI NUMERASI DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 30% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 4 Agustus 2025

Plh. Kepala LPPM,

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

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Mahasiswa an. **Pretty Souvenir Zega.**



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 : 348/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 : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

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, Agustus 2025

Plh. Ketua Program Studi,

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

Agustus 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pretty Souvenir Zega
NIM : 212117062
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 *Project Based Learning* (PjBL)
Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

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



Pretty Souvenir Zega
NIM 212117062

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

Schubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Pretty Souvenir Zega

NIM : 212117062

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025

Pukul : 10.00 Wib s/d Selesai

Tempat : FKIP Universitas Nias

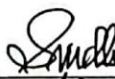
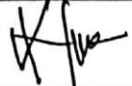
Dengan ini menyatakan kesediaan/ketidaksediaan menghadiri sidang skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, Agustus 2025

Dewan Penguji,

1. Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.
2. Netti Kariani 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: 385/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 : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

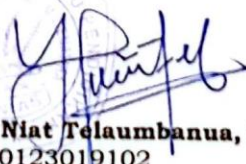
Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025
Pukul : 10.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

Dewan Penguji dan Dosen Pembimbing:

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

Gunungsitoli, 07 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


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

Tembusan disampaikan kepada

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



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 : 386/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Pretty Souvenir Zega**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

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

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa

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

Hari/tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025
Pukul : 10.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

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

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 07 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


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

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Pretty Souvenir Zega**)



**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 sembilan bulan Agustus tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Pretty Souvenir Zega**
NIM : 212117062
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi dan Minat Belajar Matematika Siswa**

Waktu Pelaksanaan : 10.00 WIB s.d selesai

Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.
- 2 Netti Kariani Mendrofa, S.Pd., M.Pd
- 3 Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd

1. 
2. 
3. 

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 86,33

(Delapan puluh enam koma tiga - tiga) atau A-
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/tidak lulus dengan predikat kelulusan sangat memuaskan/memuaskan

Gunungsitoli, 09 Agustus 2025
Plh. Ka. Prodi Pendidikan Matematika


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

BIODATA PENULIS



Pretty Souvenir Zega (Pretty) dilahirkan di Kota Gunungsitoli, Nias Utara, Sumatera Utara pada tanggal 29 Agustus 2001, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Alm. Arofao Zega (ayah) dan Masaria Gea (ibu). Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2013 di SD Negeri 071041 Hunosihareo.

Setamat SD melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Sitolu Ori dan selesai pada tahun 2016. Setelah tamat SMP melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Sitolu Ori. Kemudian tahun 2021 melanjutkan studi pendidikan di salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Nias, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Gunungsitoli yang pada tahun 2022 telah menjadi Universitas Nias dan mengambil Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Pada awal tahun 2025, memulai penelitian ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Universitas Nias. Setelah beberapa lama melaksanakan penelitian dan oleh karena Kuasa Tuhan Yang Maha Esa, tepatnya pada tanggal 09 Agustus 2025 telah mampu mempertahankan di depan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan “LULUS” dengan predikat kelulusan A- dan berhak mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

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