

Lampiran 1. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep

KISI-KISI TES PEMAHAMAN KONSEP

Jenjang Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Genap
Tahun Pelajaran : 2024/2025

Jumlah Tes : 4
Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit
Bentuk Tes : Uraian
Kurikulum : Merdeka

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kelas	Pokok Materi	Indikator Soal	Indikator Pemahaman	Level Kognitif	Bentuk Tes	No. Tes
Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-andwhisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram	1. Menentukan ruang sampel dan titik sampel 2. Menentukan peluang kejadian 3. Menentukan peluang	X	Peluang	Peserta didik dapat menyelesaikan soal terkait konsep peluang serta mengambil keputusan berdasarkan konsep peluang	Menyatakan Ulang Konsep	Pemahaman (L1)	Uraian	1
					Mengklasifikasikan			
					merepresentasikan konsep			
					Mengaplikasikan Konsep			
	4. Menentukan frekuensi harapan dari suatu peluang			Peserta didik dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep peluang	Menyatakan Ulang Konsep	Pemahaman (L2)		2
					Mengklasifikasikan			
					merepresentasikan konsep			
					Mengaplikasikan Konsep			

dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data. Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.	5. Memecahkan masalah frekuensi harapan dari suatu peluang kejadian majemuk dalam kehidupan sehari-hari.			Peserta didik dapat menerapkan konsep secara algoritma, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	Menyatakan Ulang Konsep	Pemahaman (L3)		3
					Mengklasifikasikan			
					merepresentasikan konsep			
					Mengaplikasikan Konsep			
				Peserta didik dapat memecahkan masalah yang melibatkan peluang empirik	Menyatakan Ulang Konsep	Pemahaman (L2)		4
					Mengklasifikasikan			
					merepresentasikan konsep			
					Mengaplikasikan Konsep			

Lampiran 2. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Nama :
Sekolah :
Kelas/Semester :
Durasi : 1 x 45 menit

Petunjuk Pengerjaan

1. Awali dan akhiri pengerjaan soal dengan berdoa menurut keyakinan masing-masing.
2. Tulislah identitasmu terlebih dahulu pada titik-titik yang telah disediakan pada lembar soal.
3. Baca dan pahami serta kerjakan soal dengan teliti dan tepat.
4. Waktu pengerjaan soal 45 menit.
5. Tidak diperbolehkan mengoperasikan *Handphone* atau semacamnya untuk membantu mengerjakan soal.

Soal

1. Sebuah dadu dilambungkan sekali. Berapakah Peluang muncul mata dadu genap?
2. Dua buah dadu dilempar secara bersama sama. Tentukan pernyataan berikut benar atau salah dengan memberikan tanda centang (pada kolom yang sesuai, beserta alasannya!

Pernyataan		benar	salah
A	Banyaknya titik sampel adalah 12		
B	Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih dari 5 adalah $\frac{13}{18}$		

3. Yuslin memiliki 2 buah kotak yang mana pada kotak pertama terdapat 24 kelereng yaitu kelereng 15 kelereng berwarna hijau dan 9 kelereng berwarna ungu, sedangkan pada kotak kedua terdapat 30 kelereng yaitu 10 kelereng berwarna hijau dan 20 kelereng berwarna biru. Dari setiap kotak akan diambil 1 kelereng secara acak. Berapakah peluang terambilnya kelereng berwarna ungu dari kotak pertama dan kelereng berwarna biru dari kotak kedua?
4. Dalam sebuah kelas terdapat 30 siswa, di antaranya 18 laki-laki dan 12 perempuan. Jika satu siswa dipilih secara acak, berapakah peluang seorang siswa perempuan untuk dipilih sebagai ketua kelas?

Lampiran 3. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

**PEDOMAN PENSKORAN
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

Jenjang Pendidikan : SMA/MA	Jumlah Tes : 4
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit
Kelas/Semester : X/Genap	Bentuk Tes : Uraian
Tahun Pelajaran : 2024/2025	Kurikulum : Merdeka

No.	Soal	Junci Jawaban	Skor
1	Sebuah dadu dilambungkan sekali. Berapakah Peluang muncul mata dadu genap .	Diketahui: Misalkan, G adalah Mata dadu genap, maka $n(G) = \{2,4,6\} = 3$ $n(S) = 6$ Ditanya: <i>Peluang (G)?</i>	4
		Penyelesaian: Untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka rumus yang kana di gunakan adalah : $P(G) = \frac{n(G)}{n(S)}$	4
		Dengan demikian: $P(G) = \frac{n(G)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	4
		Jadi, peluang muncul mata dadu genap adalah $\frac{1}{2}$	4
		Skor Maksimal	16

2	Dua buah dadu dilempar secara bersama sama. Tentukan pernyataan berikut benar atau salah dengan memberikan tanda centang (pada kolom yang sesuai, beserta alasannya!			Dari soal diketahui bahwa dua buah dadu di lempar secara bersamaan, sehingga $n(s) = 36$	4												
	<table><tr><th colspan="2">Pernyataan</th><th>B</th><th>S</th></tr><tr><td>A</td><td>Banyaknya titik sampel adalah 12</td><td></td><td></td></tr><tr><td>B</td><td>Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih dari 5 adalah $\frac{13}{18}$</td><td></td><td></td></tr></table>			Pernyataan		B	S	A	Banyaknya titik sampel adalah 12			B	Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih dari 5 adalah $\frac{13}{18}$			Pernyataan A : Banyaknya titik sampel adalah 12 Sehingga, Pernyataan tersebut merupakan pernyataan yang salah sebab, sebab banyak titik sampel atau $n(s)$ adalah 36 Pernyataan B Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih dari 5 adalah $\frac{13}{18}$ Maka, dari soal, dapat diketahui bahwa banyaknya peluang mata dadu lebih dari 5 adalah: $n(A) = \left\{ (1,5), (1,6), (2,4), (2,5), (2,6), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6) \right\} = 26$	4
	Pernyataan		B	S													
	A	Banyaknya titik sampel adalah 12															
	B	Peluang munculnya jumlah mata dadu lebih dari 5 adalah $\frac{13}{18}$															
			Dengan demikian, $P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{26}{36} = \frac{13}{18}$	4													
			Sehingga pertanyaan B merupakan pernyataan yang benar.														
				Skor Maksimal	16												
3	Yuslin memiliki 2 buah kotak yang mana pada kotak pertama terdapat 24 kelereng yaitu kelereng 15 kelereng berwarna hijau dan 9 kelereng berwarna ungu, sedangkan pada kotak kedua terdapat 30 kelereng yaitu 10 kelereng berwarna hijau dan 20 kelereng berwarna biru. Dari setiap kotak akan diambil 1 kelereng secara acak. Berapakah peluang terambilnya kelereng			Diketahui: - Peristiwa A: Mengambil kelereng ungu dari kotak pertama - Peristiwa B: Mengambil kelereng biru dari kotak kedua Ditanya: peluang terambilnya kelereng ungu dari kotak pertama dan kelereng biru dari kotak kedua	4												
				Penyelesaian: Untuk menyelesaikan soal ini, kita akan menghitung peluang kejadian majemuk dari dua peristiwa independen. Karena pengambilan dilakukan secara acak dan dari dua kotak yang berbeda, maka kedua peristiwa ini independen, sehingga:	4												

	berwarna ungu dari kotak pertama dan kelereng berwarna biru dari kotak kedua?	$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$	
		Hitung peluang A Kotak pertama: $n(A) = 9$ $n(s) = 24$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{9}{24}$	4
		Hitung peluang B Kotak kedua: $n(B) = 20$ $n(s) = 30$ $P(B) = \frac{n(B)}{n(s)} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$	
		Sehingga: $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ $P(A \cap B) = \frac{9}{24} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$ Jadi, peluang terambilnya kelereng ungu dari kotak pertama dan kelereng biru dari kotak kedua adalah: $\frac{1}{4}$	4
Skor Maksimal			16
4	Dalam sebuah kelas terdapat 30 siswa, di antaranya 18 laki-laki dan 12 perempuan. Jika satu siswa dipilih secara acak, berapakah peluang seorang siswa perempuan untuk dipilih sebagai ketua kelas?	Diketahui : Misalkan Laki Laki = (A) dan Perempuan sama dengan B, maka $n(A) = 18$, $n(B) = 12$ sehingga $n(S) = 30$ Ditanya ? Ppeluang seorang siswa perempuan untuk dipilih sebagai ketua kelas atau $P(B)$?	4
		Penyelesaian: Peluang memilih seorang perempuan dapat dihitung dengan membagi jumlah perempuan dengan jumlah total siswa:	4

	$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$	
	Dengan demikian, $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{12}{30} = 0,4$	4
	Sehingga, peluang memilih seorang perempuan adalah 0.4 atau 40%.	4
	Skor Maksimal	16
SKOR TOTAL		64

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

Lampiran 4. Angket Disposisi Matematika

ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

1. Isilah Identitas Anda terlebih dahulu.
2. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri anda
3. Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan di bawah ini.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RG : Ragu-Ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
A.	Kepercayaan Diri					
1.	Saya yakin dapat memahami konsep-konsep matematika dengan baik.					
2.	Saya percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika tanpa bantuan orang lain.					
3.	Saya tidak takut jika diminta untuk menjelaskan konsep matematika di depan kelas.					
4.	Saya yakin bahwa saya bisa sukses dalam matematika jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh.					
B.	Keingintahuan					
5.	Saya merasa tertarik untuk memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks.					
6.	Saya suka bertanya atau mencari informasi tambahan tentang konsep matematika yang belum saya pahami.					
7.	Saya penasaran bagaimana matematika digunakan dalam berbagai bidang ilmu dan teknologi.					
8.	Saya senang mencoba soal-soal baru yang menantang dalam matematika.					
C.	Ketekunan					
9.	Saya tetap mencoba menyelesaikan soal matematika meskipun sulit.					

10.	Saya sering mencoba berbagai cara untuk menemukan jawaban yang benar.					
11.	Saya tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam matematika.					
12.	Jika saya gagal menyelesaikan soal, saya akan mencoba lagi hingga menemukan cara yang benar.					
D.	Aplikasi					
13.	Saya menyadari bahwa matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari.					
14.	Saya sering menerapkan konsep matematika dalam aktivitas sehari-hari, seperti mengatur keuangan atau mengukur sesuatu.					
15.	Saya suka mencari tahu bagaimana matematika digunakan dalam pekerjaan atau profesi tertentu.					
16.	Saya merasa bahwa pemahaman matematika akan membantu saya dalam masa depan saya.					
E.	Apresiasi					
17.	Saya menghargai matematika sebagai ilmu yang penting dalam perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan.					
18.	Saya mengagumi orang-orang yang memiliki kemampuan tinggi dalam matematika.					
19.	Saya merasa bahwa belajar matematika adalah sesuatu yang menyenangkan dan bermanfaat.					
20.	Saya merasa bangga saat berhasil menyelesaikan soal matematika yang sulit.					

Lampiran 5. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

A. Kisi-Kisi Wawancara

Aspek yang ditanyakan		Butir pertanyaan
1.	Kemampuan Pemahaman Konsep	
a.	<i>Menyatakan Ulang Konsep</i>	1
b.	<i>Mengklasifikasikan</i>	2
c.	<i>Merepresentasikan konsep</i>	3
d.	<i>Mengaplikasikan Konsep</i>	4
2.	Disposisi Matematis	
a.	<i>Kepercayaan diri</i>	5
b.	<i>Keingintahuan</i>	6
c.	<i>Ketekunan</i>	7
d.	<i>Aplikasi</i>	8
e.	<i>Apresiasi</i>	9,10

B. Pertanyaan Wawancara

1. Dapatkah Anda menjelaskan kembali apa yang dimaksud dengan peluang dalam matematika dengan kata-kata Anda sendiri?
2. Apa perbedaan antara peluang empirik dan peluang teoretik? Dapatkah Anda menyelesaikan soal dengan baik?
3. Bagaimana Anda menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal?
4. Dalam situasi nyata, bagaimana Anda menggunakan konsep peluang untuk membuat keputusan?
5. Seberapa yakin Anda dalam menyelesaikan soal peluang yang membutuhkan pemikiran logis dan perhitungan?
6. Mampukah Anda dalam mengerjakan soal yang diberikan?
7. Apakah Anda pernah merasa penasaran dengan bagaimana peluang digunakan dalam bidang lain, seperti ekonomi, bisnis, atau kecerdasan buatan?
8. Jika menemui soal peluang yang sulit, apa yang biasanya Anda lakukan?
9. Dapatkah Anda memberikan contoh bagaimana konsep peluang membantu Anda dalam kehidupan sehari-hari,
10. Apakah ada aspek tertentu dari peluang yang menurut Anda menarik atau bermanfaat?

Lampiran 6. Tabulasi Data Hasil Ujicoba

**TABULASI DATA HASIL UJICOBA
DI SMA NEGERI 1 SITOLU ORI**

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total Skor	
1	Siswa 1	10	8	8	14	42	65,625
2	Siswa 2	8	10	7	11	36	56,25
3	Siswa 3	8	8	10	8	45	70,3125
4	Siswa 4	9	8	7	9	34	53,125
5	Siswa 5	8	8	10	8	47	73,4375
6	Siswa 6	8	9	9	8	30	46,875
7	Siswa 7	10	8	11	10	40	62,5
8	Siswa 8	9	8	8	9	34	53,125
9	Siswa 9	8	6	9	8	30	46,875
10	Siswa 10	12	14	8	12	47	73,4375
11	Siswa 11	8	9	10	8	42	65,625
12	Siswa 12	8	8	7	8	24	37,5
13	Siswa 13	9	8	9	9	38	59,375
14	Siswa 14	8	9	8	8	32	50
15	Siswa 15	8	8	9	8	24	37,5
16	Siswa 16	9	11	8	9	43	67,1875
17	Siswa 17	8	6	8	8	24	37,5
18	Siswa 18	8	12	14	8	48	75
19	Siswa 19	9	11	8	9	43	67,1875
20	Siswa 20	8	9	9	8	34	53,125
21	Siswa 21	8	10	9	10	40	62,5
22	Siswa 22	8	7	6	5	23	35,9375
23	Siswa 23	9	8	10	8	47	73,4375
24	Siswa 24	8	8	9	9	35	54,6875
25	Siswa 25	8	6	7	8	29	45,3125
26	Siswa 26	10	9	8	10	37	57,8125
27	Siswa 27	7	6	6	7	26	40,625
28	Siswa 28	12	12	11	12	47	73,4375

Lampiran 7. Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**DATA HASIL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

No.	Inisial	Nama Lengkap	Skor	Nilai Akhir	Kategori
1	ATPG	Arifin Tri. P. Gulo	16	25	Sangat Rendah
2	ADPT	Anno DP. Telaumbanua	38	59,375	Cukup
3	BZ	Berkat Zai	44	68,75	Cukup
4	DG	Depenius Gea	42	65,625	Cukup
5	DG	Diaman Gea	39	60,9375	Cukup
6	EPJH	Eka Putra J. Harefa	36	56,25	Cukup
7	EN	Elisabeth Nazara	40	62,5	Cukup
8	EJG	Evan Jewigo Gulo	31	48,4375	Rendah
9	FZ	Feberlina Zega	37	57,8125	Cukup
10	FLG	Fiskar Lina Gea	21	32,8125	Sangat Rendah
11	HG	Hayani Gulo	50	78,125	Baik
12	HSN	Hendri S. Nazara	33	51,5625	Rendah
13	HYN	Hestiani Y. Nazara	34	53,125	Rendah
14	IVNH	Ines V. N. Harefa	28	43,75	Rendah
15	JAN	Joli Ambrion Nazara	48	75	Baik
16	JN	Juprianto Nazara	50	78,125	Baik
17	MSN	Meiman S. Nazara	38	59,375	Cukup
18	MSWN	Meiman Swandi Nazara	38	59,375	Cukup
19	MH	Mutiara Harefa	22	34,375	Sangat Rendah
20	NN	Noferlina Nazara	40	62,5	Cukup
21	OPSN	Olwan P. S. Nazara	46	71,875	Baik
22	RG	Risman Gea	18	28,125	Sangat Rendah
23	SHG	Susi Handayani Gulo	36	56,25	Cukup
24	SBG	Syukur B. Gulo	46	71,875	Baik
25	TIG	Trivinche I. Gulo	33	51,5625	Rendah
26	WN	Winerman Nazara	42	65,625	Cukup
27	WT	Witania Telaumbanua	44	68,75	Cukup
28	YL	Yasmawarni Lase	12	18,75	Sangat Rendah

Lampiran 8. Data Hasil Angket Disposisi Matematika

DATA HASIL ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA

Resp.	Pernyataan																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HG	4	5	3	5	5	2	3	3	3	5	4	3	5	2	4	2	4	5	1	4	72
ADPT	2	5	4	1	1	3	3	2	4	4	3	4	4	1	3	5	3	5	1	2	60
BZ	4	1	4	2	2	1	2	5	2	4	4	4	4	5	3	1	4	2	4	2	60
DG	2	4	5	2	2	4	2	2	4	4	1	5	5	2	5	2	1	4	4	4	64
ATPG	5	1	5	5	1	1	1	1	4	3	3	1	3	3	1	3	5	2	2	1	51
DG	4	1	4	2	1	5	3	4	3	3	1	3	5	3	1	5	2	3	1	2	56
JAN	2	4	5	3	1	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	3	4	2	2	5	74
EPJH	1	5	4	4	4	4	4	3	2	4	1	1	1	1	3	1	4	5	1	3	56
FLG	3	1	5	1	3	2	4	3	1	4	1	1	2	4	4	2	3	1	5	1	51
EN	1	3	1	2	2	4	5	1	1	3	2	5	4	2	4	3	3	1	5	4	56
EJG	2	3	1	1	4	3	5	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	4	1	1	58
IVNH	2	1	3	4	1	1	2	2	3	4	2	1	4	4	1	2	1	4	5	5	52
MH	3	1	1	3	3	3	4	1	4	3	1	4	4	3	1	3	1	5	2	2	52
FZ	2	3	5	1	4	1	4	1	5	4	3	1	1	4	3	3	5	3	3	3	59
HSN	2	5	1	4	1	5	4	5	3	4	3	1	1	4	4	5	5	3	4	1	65
HYN	5	5	1	5	3	4	1	4	5	5	1	3	2	1	2	2	3	2	2	3	59
RG	2	2	2	1	1	1	3	5	2	2	3	2	1	5	4	2	1	4	5	4	52
MSN	1	4	3	4	2	2	3	1	2	5	2	2	1	4	2	3	4	5	1	5	56
JN	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	2	4	2	3	1	3	4	2	2	5	70
MSWN	2	5	1	4	5	1	2	2	1	2	1	5	5	1	5	5	5	3	4	2	61
OPSN	3	5	1	5	4	5	1	4	5	4	2	2	5	4	1	5	2	2	5	4	69
NN	2	4	2	2	3	2	1	5	5	4	2	1	4	3	4	4	2	3	4	1	58
SHG	1	5	3	3	5	4	3	1	1	2	3	4	5	5	4	2	5	3	2	3	64
TIG	1	2	5	2	2	2	2	3	1	4	2	5	2	5	3	5	4	1	5	5	61
YL	1	4	2	5	1	3	1	3	4	2	1	5	4	1	5	1	3	1	1	1	49
WN	4	1	5	3	3	1	4	4	5	1	3	4	1	4	4	3	2	5	5	3	65
SBG	4	1	4	3	5	4	5	1	5	5	2	2	2	5	3	5	3	3	2	4	68
WT	1	2	2	4	1	5	5	2	1	2	3	2	2	5	5	5	3	5	1	4	60

Lampiran 9. Hasil analisis Validasi Logis Tes

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS NASKAH SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP

No. Soal	Skor Perolehan		Jumlah Skor	Skor Maksimum	%	Kriteria
	V1	V2				
1	39	39	78	80	97,5%	Sangat Valid
2	39	38	77	80	96,25 %	Sangat Valid
3	38	38	76	80	95 %	Sangat Valid
4	38	38	76	80	95 %	Sangat Valid

Skor maksimal = 80

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

$$V_1 = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V_1 = \frac{78}{80} \times 100\%$$

$$V_1 = 97,5\%$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $V_1 = 97,5\%$ yang kemudian di masukan pada kriteria validasi logis maka item soal nomor satu dinyatakan sangat valid. Dengan langkah-langkah pada uji validasi logis item nomor satu seperti tertera diatas, maka dengan cara yang sama dilakukan perhitungan uji validasi untuk item nomor dua sampai nomor empat dan hasilnya dapat dilihat pada tabel di atas. Berdasarkan tabel disimpulkan bahwa tes awal valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Lampiran 10. Hasil analisis Validasi Logis Angket

HASIL ANALISIS VALIDASI LOGIS ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA

Validator 1

Hasil analisis butir angket disposisi matematika oleh validator 1 dapat dihitung dengan cara:

$$V_1 = \frac{\text{Total Skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V_1 = \frac{27}{28} \times 100\%$$

$$V_1 = 96,4 \% \approx 94\%$$

Validator 2

Hasil analisis butir angket disposisi matematika oleh validator 2 dapat dihitung dengan cara:

$$V_1 = \frac{\text{Total Skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V_1 = \frac{27}{28} \times 100\%$$

$$V_1 = 96,4 \% \approx 94\%$$

Secara ringkas, hasil validasi logis angket disposisi matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Validator	Total Skor	Skor Maksimum	%	Kriteria
I	27	28	96 %	Sangat Valid
II	27	28	96 %	Sangat Valid

Lampiran 11. Hasil Uji Validitas Tes

PERHITUNGAN UJI VALIDITAS DARI HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES

No	Nama Siswa	X				Y	X ²				Y ²	X.Y			
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4
1	Siswa 1	10	8	8	14	40	100	64	64	196	1600	400	320	320	560
2	Siswa 2	8	10	7	11	36	64	100	49	121	1296	288	360	252	396
3	Siswa 3	8	8	10	8	34	64	64	100	64	1156	272	272	340	272
4	Siswa 4	9	8	7	9	33	81	64	49	81	1089	297	264	231	297
5	Siswa 5	8	8	10	8	34	64	64	100	64	1156	272	272	340	272
6	Siswa 6	8	9	9	8	34	64	81	81	64	1156	272	306	306	272
7	Siswa 7	10	8	11	10	39	100	64	121	100	1521	390	312	429	390
8	Siswa 8	9	8	8	9	34	81	64	64	81	1156	306	272	272	306
9	Siswa 9	8	6	9	8	31	64	36	81	64	961	248	186	279	248
10	Siswa 10	12	14	8	12	46	144	196	64	144	2116	552	644	368	552
11	Siswa 11	8	9	10	8	35	64	81	100	64	1225	280	315	350	280
12	Siswa 12	8	8	7	8	31	64	64	49	64	961	248	248	217	248
13	Siswa 13	9	8	9	9	35	81	64	81	81	1225	315	280	315	315
14	Siswa 14	8	9	8	8	33	64	81	64	64	1089	264	297	264	264
15	Siswa 15	8	8	9	8	33	64	64	81	64	1089	264	264	297	264
16	Siswa 16	9	11	8	9	37	81	121	64	81	1369	333	407	296	333
17	Siswa 17	8	6	8	8	30	64	36	64	64	900	240	180	240	240
18	Siswa 18	8	12	14	8	42	64	144	196	64	1764	336	504	588	336
19	Siswa 19	9	11	8	9	37	81	121	64	81	1369	333	407	296	333
20	Siswa 20	8	9	9	8	34	64	81	81	64	1156	272	306	306	272
21	Siswa 21	8	10	9	10	37	64	100	81	100	1369	296	370	333	370
22	Siswa 22	8	7	6	5	26	64	49	36	25	676	208	182	156	130
23	Siswa 23	9	8	10	8	35	81	64	100	64	1225	315	280	350	280
24	Siswa 24	8	8	9	9	34	64	64	81	81	1156	272	272	306	306

25	Siswa 25	8	6	7	8	29	64	36	49	64	841	232	174	203	232
26	Siswa 26	10	9	8	10	37	100	81	64	100	1369	370	333	296	370
27	Siswa 27	7	6	6	7	26	49	36	36	49	676	182	156	156	182
28	Siswa 28	12	12	11	12	47	144	144	121	144	2209	564	564	517	564
	Total	243	244	243	249	979	2147	2228	2185	2297	34875	8621	8747	8623	8884

Dari tabel di atas, untuk uji validitas soal nomor 1 diuraikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\sum N &= 28 & \sum X &= 243 & \sum Y &= 979 \\ \sum Y^2 &= 34875 & \sum XY &= 8621 & \sum X^2 &= 2147\end{aligned}$$

$$r = \frac{(\sum XY - (\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2)(\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r = \frac{((28)(8621) - (243)(979))}{\sqrt{((28)(2147) - (243)^2)((28)(34875) - (979)^2)}}$$

$$r = \frac{241388 - 237897}{\sqrt{(60116 - 59049)(976500 - 958441)}}$$

$$r = \frac{3491}{\sqrt{1067} \cdot \sqrt{18059}}$$

$$r = \frac{3491}{4389,642}$$

$$r = 0,79528$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,795281$ kemudian nilai r_{tabel} untuk $n = 28$ pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3739$ sehingga item nomor 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,795281 > r_{tabel} = 0,3739$ maka item soal nomor 1 dinyatakan valid.

Dengan mengikuti langkah-langkah pada uji validitas item nomor 1 di atas, maka dengan cara yang sama dilakukan perhitungan uji validitas untuk item nomor 2 sampai nomor 4 dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

HASIL PENGHITUNGAN UJI VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN TES

No	N	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2	ΣY^2	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	28	243	979	8621	2147	34875	0,795	0,3739	Valid
2	28	244	979	8747	2228	34875	0,842	0,3739	Valid
3	28	243	979	8623	2185	34875	0,572	0,3739	Valid
4	28	249	979	8884	2297	34875	0,770	0,3739	Valid

Lampiran 12. Hasil Uji Reliabilitas Tes

PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS DARI HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES

No	Nama Siswa	X				Y	X ²				Y ²
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	
1	Siswa 1	10	8	8	14	40	100	64	64	196	1600
2	Siswa 2	8	10	7	11	36	64	100	49	121	1296
3	Siswa 3	8	8	10	8	34	64	64	100	64	1156
4	Siswa 4	9	8	7	9	33	81	64	49	81	1089
5	Siswa 5	8	8	10	8	34	64	64	100	64	1156
6	Siswa 6	8	9	9	8	34	64	81	81	64	1156
7	Siswa 7	10	8	11	10	39	100	64	121	100	1521
8	Siswa 8	9	8	8	9	34	81	64	64	81	1156
9	Siswa 9	8	6	9	8	31	64	36	81	64	961
10	Siswa 10	12	14	8	12	46	144	196	64	144	2116
11	Siswa 11	8	9	10	8	35	64	81	100	64	1225
12	Siswa 12	8	8	7	8	31	64	64	49	64	961
13	Siswa 13	9	8	9	9	35	81	64	81	81	1225
14	Siswa 14	8	9	8	8	33	64	81	64	64	1089
15	Siswa 15	8	8	9	8	33	64	64	81	64	1089
16	Siswa 16	9	11	8	9	37	81	121	64	81	1369
17	Siswa 17	8	6	8	8	30	64	36	64	64	900
18	Siswa 18	8	12	14	8	42	64	144	196	64	1764
19	Siswa 19	9	11	8	9	37	81	121	64	81	1369
20	Siswa 20	8	9	9	8	34	64	81	81	64	1156
21	Siswa 21	8	10	9	10	37	64	100	81	100	1369
22	Siswa 22	8	7	6	5	26	64	49	36	25	676
23	Siswa 23	9	8	10	8	35	81	64	100	64	1225
24	Siswa 24	8	8	9	9	34	64	64	81	81	1156
25	Siswa 25	8	6	7	8	29	64	36	49	64	841
26	Siswa 26	10	9	8	10	37	100	81	64	100	1369
27	Siswa 27	7	6	6	7	26	49	36	36	49	676
28	Siswa 28	12	12	11	12	47	144	144	121	144	2209
	Total	243	244	243	249	979	2147	2228	2185	2297	34875

Dari tabel di atas diperoleh varians skor untuk item soal nomor 1:

$$n = 28 \quad \sum X_i = 243 \quad \sum x_i^2 = 2147,$$

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n - 1}$$

$$s_i^2 = \frac{2147 - \frac{(243)^2}{28}}{28 - 1}$$

$$s_i^2 = \frac{2147 - \frac{59049}{28}}{27}$$

$$s_i^2 = \frac{2147 - 2108,892}{27}$$

$$s_i^2 = \frac{38,108}{27}$$

$$S_i^2 = 1,41$$

dengan cara yang sama dilakukan perhitungan varians untuk item nomor 2 sampai nomor 4 dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

HASIL PENGHITUNGAN VARIANS UJI COBA INSTRUMEN TES

NO	Nomor Item	S_i^2
1	1	1,41
2	2	3,77
3	3	2,82
4	4	3,06
	$\sum$	11,06

Setelah varians setiap butir soal diketahui, kemudian dihitung varians total. Berdasarkan perhitungan uji reabilitas dari hasil uji coba instrumen, diperoleh data:

$$\sum x_i = 979; \sum x_i^2 = 34875$$

maka data tersebut disubstitusikan pada rumus varianstotal, sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n - 1}$$

$$S_t^2 = \frac{34875 - \frac{(979)^2}{28}}{28 - 1}$$

$$S_t^2 = \frac{34875 - \frac{958441}{28}}{27}$$

$$S_t^2 = \frac{34875 - 34230.036}{27}$$

$$S_t^2 = \frac{644,964}{27}$$

$$S_t^2 = 23,89$$

Maka penghitungan reliabilitas tes dengan rumus *Alpha*, yaitu:

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Keterangan:

r = Nilai reliabilitas

k = Jumlah item

$\sum S_i$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

S_t = Varian total

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

$$r = \left(\frac{4}{4-1}\right)\left(1 - \frac{11,06}{23,89}\right)$$

$$r = \frac{4}{3}(1 - 0,464)$$

$$r = 1,33(0,536)$$

$$r = 0,712$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai r hitung = 0,71 kemudian nilai tabel r *Product Moment* untuk $n = 28$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), diperoleh r tabel = 0,374 sehingga karena r hitung = 0,709 > r tabel = 0,404 maka tes dinyatakan **Reliabel**.

Lampiran 13. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN UJI COBA INSTRUMEN TES

No	Nama Siswa	X				Y
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	
1	Siswa 1	10	8	8	14	40
2	Siswa 2	8	10	7	11	36
3	Siswa 3	8	8	10	8	34
4	Siswa 4	9	8	7	9	33
5	Siswa 5	8	8	10	8	34
6	Siswa 6	8	9	9	8	34
7	Siswa 7	10	8	11	10	39
8	Siswa 8	9	8	8	9	34
9	Siswa 9	8	6	9	8	31
10	Siswa 10	12	14	8	12	46
11	Siswa 11	8	9	10	8	35
12	Siswa 12	8	8	7	8	31
13	Siswa 13	9	8	9	9	35
14	Siswa 14	8	9	8	8	33
15	Siswa 15	8	8	9	8	33
16	Siswa 16	9	11	8	9	37
17	Siswa 17	8	6	8	8	30
18	Siswa 18	8	12	14	8	42
19	Siswa 19	9	11	8	9	37
20	Siswa 20	8	9	9	8	34
21	Siswa 21	8	10	9	10	37
22	Siswa 22	8	7	6	5	26
23	Siswa 23	9	8	10	8	35
24	Siswa 24	8	8	9	9	34
25	Siswa 25	8	6	7	8	29
26	Siswa 26	10	9	8	10	37
27	Siswa 27	7	6	6	7	26
28	Siswa 28	12	12	11	12	47
	Total	243	244	243	249	
	Mean	8,678571	8,714286	8,678571	8,892857	
	Skor	12	14	14	14	

Dari tabel diatas, untuk item soal nomor 1 diperoleh

Mean = 8,68

Skor Maksimum = 12 ,

nilai tersebut disubstitusikan pada Tingkat kesukaran

$$TK = \frac{Mean}{Skor Maksimum}$$

$$TK = \frac{8,68}{12}$$

$$TK = 0,89$$

Dengan cara yang sama, dilaukan perhitungan Uji tingkat kesukaran pada soal 2 sampai 5, dan Hasil perhitungan tingkat Kesukaran Tes tertera pada tabel berikut:

Nomor Item	Mean	Skor Maksimum	TK	Keterangan
1	8,68	12	0,723	Mudah
2	8,71	14	0,622	Sedang
3	8,68	14	0,620	Sedang
4	8,89	14	0,635	Sedang

Lampiran 14. Hasil Uji Daya Pembeda Tes

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA UJI COBA INSTRUMEN TES

Kelas Atas:

28	Siswa 28	12	12	11	12	47
10	Siswa 10	12	14	8	12	46
18	Siswa 18	8	12	14	8	42
1	Siswa 1	10	8	8	14	40
7	Siswa 7	10	8	11	10	39
16	Siswa 16	9	11	8	9	37
19	Siswa 19	9	11	8	9	37
21	Siswa 21	8	10	9	10	37
26	Siswa 26	10	9	8	10	37
2	Siswa 2	8	10	7	11	36
	ΣX	96	105	92	105	
	Skor	16	16	16	16	
	$\bar{x}$	6	6,56	5,75	6,56	

Kelas Bawah:

17	Siswa 17	8	6	8	8	30
25	Siswa 25	8	6	7	8	29
22	Siswa 22	8	7	6	5	26
27	Siswa 27	7	6	6	7	26
	ΣX	31	25	27	28	
	Skor	16	16	16	16	
	$\bar{x}$	1,94	1,56	1,69	1,75	

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir tes ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$ = Rata-rata jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$ = Rata-rata jawaban siswa kelompok bawah

SMI = skor maksimum

$$DP_1 = \frac{6-1,94}{16} = 0,25$$

$$DP_1 = \frac{6,56-1,56}{16} = 0,31$$

$$DP_1 = \frac{5,75-1,69}{4} = 0,25$$

$$DP_1 = \frac{6,56-1,75}{16} = 0,30$$

INTERPRESTASI DAYA PEMBEDA TES HASIL UJI COBA

No	Dp	Intreprestasi
1	0,25	Cukup Baik
2	0,31	Cukup Baik
3	0,25	Cukup Baik
4	0,30	Cukup Baik

Lampiran 15. Lembar validasi Butir Tes Pemahaman Konsep Matematis

LEMBAR VALIDASI BUTIR TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Lotu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X (Sepuluh)
Materi Pokok : Peluang

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Hertiman Zega
Instansi : Universitas Nias

VALIDATOR

Nama : Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
Instansi : Universitas Nias

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi kolom sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

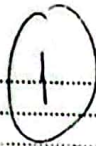
A. Isi kolom nomor soal dengan 1,2,3 atau 4 berdasarkan rubrik di bawah:

Valid = 4, artinya soal dapat dipakai/digunakan tanpa revisi
Cukup Valid = 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil
Kurang Valid = 2, artinya soal tidak dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
Tidak Valid = 1, artinya soal tidak dapat digunakan

Jenis Pertanyaan	Nomor soal			
	1	2	3	4
A. RANAH MATERI				
1. Butir soal sesuai dengan materi	4	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	4	4	4	4
3. Sesuai dengan kemampuan siswa	4	4	3	3
B. RANAH KONTRUKSI				
4. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya jawab atau perintah yang menurut jawaban terurai	4	4	4	4

5. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	4	4	4	4
6. Ada pedoman penskoran	4	4	4	4
C. RANAH BAHASA				
7. Rumusan kalimat kumulatif	4	4	4	4
8. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar	4	4	4	4
9. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	3	3	3
10. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	4	4	4	4

Catatan



Penelitian umum:

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

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

Gunungsitoli, April 2025

Validator,

Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd

NIDN. 0010046010

**LEMBAR VALIDASI BUTIR TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Lotu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X (Sepuluh)

Materi Pokok : Peluang

PENYUSUN/PENELITI

Nama : Hertiman Zega

Instansi : Universitas Nias

VALIDATOR

Nama : Nur Lestari Gea, S.Pd

Instansi : SMA Negeri 1 Lotu

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi kolom sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

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

- Valid** = 4, artinya soal dapat dipakai/digunakan tanpa revisi
Cukup Valid = 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil
Kurang Valid = 2, artinya soal tidak dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
Tidak Valid = 1, artinya soal tidak dapat digunakan

Jenis Pertanyaan	Nomor soal			
	1	2	3	4
A. RANAH MATERI				
1. Butir soal sesuai dengan materi	4	4	4	4
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	4	4	4	4
3. Sesuai dengan kemampuan siswa	4	3	3	3
B. RANAH KONTRUKSI				
4. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya jawab atau perintah yang menurut jawaban terurai	4	4	4	4

5. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	A	A	A	A
6. Ada pedoman penskoran	A	A	A	A
C. RANAH BAHASA				
7. Rumusan kalimat kumulatif	A	A	A	A
8. Kalimat menggunakan bahasa baik dan benar	A	A	A	A
9. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	3	3	3
10. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	A	A	A	A

Catatan

Lengkap & digunakan tanpa revisi

.....

.....

.....

.....

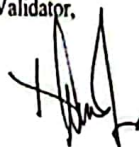
Penelitian umum:

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

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

Gunungsitoli, April 2025

Validator,



Nur Lestari Gea, S.Pd

NIDN. 19890228 201503 2 005

Lampiran 16. Lembar Validasi Instrumen Angket Disposisi Matematis

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Nama Validator : Drs. Amin Otoni Harefa, S.Pd., M.Pd
 Instransi : Universitas Nias
 Alamat : Jalan Yos Sudarso No. 118/E-S, Ombolata Ulu, Gunungsitoli

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian /validasi terhadap lembar validasi angket
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bpak/ Ibu.
 Keterangan:
 Skor 1 – Sangat baik
 Skor 2 – Kurang baik
 Skor 3 – Baik
 Skor 4 – Sangat baik
3. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukkan atau komentar demi perbaikan lembar validasi Angket, dengan menuliskan langsung pada bagian saran perbaikan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar angket				✓
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai tingkat Disposisi matematis			✓	
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi				✓
		d. Kecukupan item – item aspek yang dinilai untuk menilai tingkat Disposisi matematis				✓
2	Bahasa	a. Kebenaran tata bahasa				✓
		b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Total skor			27			
Persentase			96%			
Kategori			Sangat Valid			

C. Penilaian secara umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen angket penelitian	✓				

Keterangan:

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

Saran :

Dpt digunakan tanpa revisi

Gunungsitoli, April 2025
Validator

[Signature]

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

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Nama Validator : Nur Lestari Gea, S.Pd.

Instransi : SMA Negeri 1 Lotu

Alamat : Jalan Arah nalua, Desa Lolofaoso, Kec. Lotu , Kab. Nias Utara

A. Petunjuk Pengisian

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

Keterangan:

Skor 1 – Sangat baik

Skor 2 – Kurang baik

Skor 3 – Baik

Skor 4 – Sangat baik

3. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran, masukkan atau komentar demi perbaikan lembar validasi Angket, dengan menuliskan langsung pada bagian saran perbaikan.

B. Aspek Penilaian

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Isi	a. Ketepatan penulisan petunjuk penilaian lembar angket				✓
		b. Ketepatan aspek yang dinilai untuk menilai tingkat Disposisi matematis			✓	
		c. Ketepatan dan kejelasan bahasa lembar validasi				✓
		d. Kecukupan item – item aspek yang dinilai untuk menilai tingkat Disposisi matematis				✓
2	Bahasa	a. Kebenaran tata bahasa				✓
		b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
		c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Total skor			27			
Persentase			96 %			
Kategori			Sangat Valid			

C. Penilaian secara umum

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum validasi instrumen angket penelitian					

Keterangan:

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

Saran : Dapat digunakan tanpa revisi

Lotu, April 2025

Validator



Nur Lestari Gea, S.Pd
NIP.19890228 201503 2 005

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN



**Dokumentasi Pelaksanaan Ujicoba Instrumen Penelitian
di SMA Negeri 1 Situlu ori**



Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian (Pemberian Tes Pemahaman Konsep Matematis) di SMA Negeri 1 Lotu



Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian (Pemberian Angket Disposisi Matematika) di SMA Negeri 1 Lotu



Dokumentasi Wawancara dengan siswa Kategori Diposisi Tinggi



Dokumentasi Wawancara dengan siswa Kategori Diposisi Sedang



Dokumentasi Wawancara dengan siswa Kategori Diposisi Rendah

Gunungsitoli, 15 Januari 2025

Hal : Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth. :
Plt. Ketua Prodi Pendidikan
Matematika
di
Tempat

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program : Sarjana
Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 143 SKS

Memohon kepada Bapak/Ibu agar berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan dibawah ini:

No.	Judul	Persetujuan			
		Dosen PA		Plt. Ketua Prodi	
		Tanggal	Paraf	Tanggal	Paraf
1.	Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis	15/01/2025		15/01/2025	
2.	Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika				
3.	Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV di SMA Negeri 1 Lotu				

2. Demikian permohonan ini saya ajukan dan atas persetujuan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya
Mahasiswa,



HERTIMAN ZEGA
NIM. 202117020

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis
Latar Belakang Masalah	Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peranan krusial dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari beban belajar matematika lebih banyak dibandingkan pelajaran lain (Halawa et al., 2024). Selain itu, pada setiap jenjang pendidikan formal tidak pernah terlepas dari mata pelajaran matematika baik pada jenjang pendidikan yang paling dasar hingga perguruan tinggi matematika tetap ada dan dipelajari, hal ini membuktikan bahwa matematika merupakan ilmu penting yang harus dipelajari (Indah & Hidayati, 2022). Matematika merupakan disiplin ilmu yang esensial untuk dipelajari karena pada hakikatnya mencerminkan pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi baik dalam kehidupan nyata maupun dalam proses kognitif manusia. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang terstruktur, berkaitan dengan pemikiran logis dan masalah yang melibatkan angka (Susanto et al., 2024). Matematika merupakan ilmu yang tersusun secara logis, berurutan dari yang sederhana hingga yang kompleks, dan mencakup konsep-konsep yang saling terkait (Suroso & Dasrina, 2024). Selain itu, matematika juga menelaah keterkaitan antara pola-pola tersebut secara holistic (Buyung dan Sumarli, 2021). Oleh karena itu, matematika berperan sebagai objek pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan logis pada siswa, sehingga siswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari permasalahan sederhana hingga yang lebih kompleks. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dapat lebih efektif dalam menerapkan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi (Kannadass et al., 2023; Siagian et al., 2023). Tujuan dari pembelajaran matematika sangat beragam, tergantung pada konteks dan pendekatan yang digunakan. Menurut Kamarullah (dalam Nurindah & Hidayati, 2022), tujuan pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah mencakup beberapa aspek utama, yaitu: (1) Memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, serta menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan permasalahan; (2) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam mengenali pola dan karakteristik matematika, melakukan manipulasi matematis untuk menyusun generalisasi, membangun argumen atau bukti, serta menginterpretasikan pernyataan matematis; (3) Menyelesaikan masalah secara sistematis, yang mencakup pemahaman terhadap permasalahan, perancangan model matematis, penyelesaian model, serta interpretasi terhadap solusi yang diperoleh; (4)

Mengomunikasikan ide-ide matematis melalui penggunaan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya guna memperjelas suatu keadaan atau permasalahan; dan (5) Menumbuhkan sikap apresiatif terhadap penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang mencakup rasa ingin tahu, ketertarikan, serta ketekunan dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

Berdasarkan pendapat tersebut, salah satu tujuan utama adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika (Setianingsih et al., 2023; Putri et al., 2024). Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan matematika yang berfungsi sebagai dasar bagi siswa untuk memahami dan menerapkan berbagai ide matematis dalam konteks yang lebih luas. Kemampuan pemahaman konsep matematis mencakup keterampilan siswa dalam memahami ide pokok matematika secara menyeluruh, sehingga mereka dapat menjelaskan dan mengaplikasikan materi dengan cara mereka sendiri (Reani & Hidayati, 2023). Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep bukan hanya sekadar menghafal rumus, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk mengaitkan konsep-konsep yang berbeda dengan tepat dan akurat dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan seseorang dalam memahami konsep matematis tidak hanya berpengaruh terhadap prestasi akademik, tetapi juga terhadap kemampuan berpikir logis, analitis, serta pemecahan masalah (Ismail & Zulkarnaen, 2023; Tambunan & Tambunan, 2023; (Rahmadani et al., 2023).. Pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), matematika menjadi mata pelajaran yang memiliki cakupan luas dan kompleks, mencakup berbagai cabang ilmu seperti aljabar, geometri, trigonometri, statistika, hingga kalkulus. Oleh karena itu, pemahaman matematika yang baik dapat membantu siswa mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan relevansi dan motivasi belajar mereka serta menjadi merupakan hal yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan akademik siswa (Rahmi et al., 2023).

Namun, tantangan dalam pembelajaran matematika tetap ada, terutama terkait dengan kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika (Hartatik et al., 2023; , Herawati et al., 2023). Kesulitan dalam pembelajaran matematika merupakan isu yang kompleks dan beragam, yang sering kali menghambat siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika. Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep adalah kunci utama dalam pembelajaran matematika, di mana siswa tidak hanya diharapkan untuk mengenali dan mengetahui materi, tetapi juga mampu mengungkapkan dan menerapkannya dalam konteks yang lebih luas (Katili et al., 2023; , Reani & Hidayati, 2023). Siswa yang tidak memahami konsep dasar sering kali menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks, seperti soal cerita yang memerlukan penerapan konsep matematika dalam situasi nyata (Listiana et al., 2024; , Nailia et al., 2023). Hal ini yang dapat berujung pada rendahnya motivasi belajar dan hasil akademik yang buruk (Aulia et al., 2024). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengidentifikasi dan mengatasi hambatan-hambatan ini agar siswa dapat mencapai potensi maksimal mereka dalam pemecahan masalah matematis. Permasalahan ini juga ditemukan di SMA Negeri 1 Lotu, di

mana sejumlah siswa mengalami hambatan dalam memahami materi matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Lotu, diketahui bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesulitan tersebut terutama terkait dengan pemilihan dan penerapan algoritma penyelesaian yang tepat serta dalam melakukan operasi matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hambatan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep dasar suatu materi, baik yang telah dipelajari sebelumnya maupun yang sedang dipelajari.

Kasus ini bukan hanya terjadi dikelas yang calon peneliti observasi, tetapi peneliti juga dapat dari kelas yang lain melalui informasi yang didapatkan dari guru yang mengajar di kelas tersebut. Berikut adalah penggalan wawancara selaku guru matematika di SMA negeri 1 Lotu:

“Kasus seperti yang telah disebutkan tidak hanya terjadi pada tahun ini, tetapi juga telah terjadi pada tahun-tahun sebelumnya, yang dapat dibuktikan dengan rendahnya hasil Ujian Ujian Akhir sebelumnya.”

Secara lebih spesifik, banyak siswa yang mengalami kendala dalam memahami materi-materi dasar seperti persamaan dan pertidaksamaan, konsep fungsi, serta operasi bilangan kompleks. Kesulitan dalam memahami konsep-konsep ini sering kali berlanjut pada kesulitan memahami materi-materi lanjutan seperti limit, turunan, dan integral. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami konsep matematika sering kali disebabkan oleh rendahnya keterampilan dasar matematika, kesalahan dalam membaca soal, serta kesulitan dalam memahami simbol dan operasi hitung (Pratama et al., 2023; Amaliyah et al., 2021; Istianah & Mardani, 2023). Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami penjelasan dan maksud soal, yang berkontribusi pada kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika (Utari et al., 2019). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa kesulitan belajar juga disebabkan oleh kesulitan menguasai dan memahami konsep secara khusus dalam memahami masalah matematis, dan kesulitan pengoperasian bilangan atau tidak mempunyai keterampilan operasi hitung sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar (Halawa, et al., 2024). Jika kesulitan ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang lebih kompleks dan aplikatif. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep tersebut.

Salah satu materi yang menjadi tantangan bagi siswa adalah topik Peluang. Materi peluang merupakan materi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari karena menggunakan banyak contoh pada konteks yang sudah dikenal siswa. Namun demikian, berdasarkan penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang rendah (Handayani dan Aini, 2019). Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa kebingungan dalam menentukan langkah pengerjaan yang berkaitan dengan penerapan konsep peluang, banyak dari siswa yang belum paham terhadap konsep dari peluang itu sendiri. Penelitian lain

menggungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada materi analisis data dan peluang belum terpenuhi secara maksimal (Amelia, et al, 2022). Dari hasil penelitian, terdapat 44,44% hanya memenuhi satu indikator saja yaitu indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor seperti siswa yang kesulitan dalam perhitungan menentukan nilai mean atau rata-rata dan kesulitan dalam penggunaan rumus dari konsep yang telah di pelajari.

Lebih lanjut, menurut Karlimah (dalam Rifal et al, 2021) dalam proses pembelajaran hal yang penting untuk dikembangkan tak hanya kemampuan kognitif seperti kemampuan pemahaman konsep namun juga kemampuan afektif (sikap). Hal tersebut mendapat perhatian dari pemerintah, terbukti dengan diadakannya pendidikan karakter pada setiap tingkat pendidikan. Begitu juga dalam pembelajaran matematika, ketika siswa berusaha menyelesaikan suatu masalah matematis, dibutuhkan rasa percaya diri, rasa ingin tahu, ulet, melakukan refleksi atas cara berpikir. Sikap-sikap yang ditunjukkan siswa tersebut di dalam matematika disebut dengan disposisi matematis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Pohan, et al (2020) dan menyatakan disposisi matematis adalah dorongan, kesadaran, atau kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika.

Disposisi matematis berkaitan dengan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang mencakup sikap percaya diri, tekun, berminat dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah (Fatimah & Sundayana, 2022; Febriyani et al, 2022). Berarti siswa memerlukan disposisi matematis yang positif agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik. Didukung oleh Akbar et al. (2018) yang menyatakan bahwa siswa membutuhkan disposisi yang hendak membuat mereka gigih dalam menghadapi permasalahan yang lebih menantang, membentuk rasa bertanggung jawab pada proses belajar mereka sendiri, serta untuk meningkatkan kebiasaan yang baik dalam matematika.

Siswa dituntut agar dapat menggunakan keahlian komunikasi, penalaran, menghubungkan berbagai ide matematika untuk memecahkan masalah, serta mengubah perilaku positif terhadap matematika atau dapat disebut disposisi matematika positif (Miatun & Khusna, 2020). Namun, pada saat ini disposisi matematis siswa menunjukkan hasil yang belum optimal. Hal tersebut menurut penelitian yang dilakukan Akbar et al. (2018) menunjukkan bahwa sebanyak 5% (1 siswa) dari sampel penelitian memiliki disposisi yang sangat tinggi terhadap matematika, sebanyak 20% (4 siswa) dari sampel penelitian memiliki disposisi yang tinggi terhadap matematika, sebanyak 25% (5 siswa) dari sampel penelitian memiliki disposisi yang cukup terhadap matematika. Dan sebanyak 50% (10 siswa) dari sampel penelitian memiliki disposisi yang rendah terhadap matematika.

Berdasarkan uraian di atas diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai kesulitan siswa dalam pemahaman konsep ditinjau dari disposisi matematis. Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam memahami konsep ditinjau dari disposisi matematis, sehingga dapat dilakukan tindak lanjut berdasarkan hasil yang ditemukan, serta untuk melihat seberapa besar pengaruh disposisi yang beragam terhadap kesulitan siswa dalam memahami konsep matematis siswa. Dengan kata lain, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan

	kesulitan siswa dalam memahami konsep matematis di tinjau dari disposisi matematika secara spesifik di SMA Negeri 1 Lotu yang memiliki tingkat disposisi yang beragam.
Fokus Penelitian	Fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah menganalisis jenis kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep matematis di tinjau dari disposisi matematika pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Lotu.
Tujuan Penelitian	Adapun tujuan dari kajian ini adalah untuk memperoleh: 1. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan disposisi matematis siswa SMA kelas X pada materi Peluang. 2. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA kelas X dengan tingkat disposisi matematis tinggi. 3. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA kelas X dengan tingkat disposisi matematis sedang. 4. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA kelas X dengan tingkat disposisi matematis rendah.
Manfaat Penelitian	1. Manfaat Teoritis a. Menambah wawasan dalam pendidikan matematika terkait pemahaman konsep dan disposisi matematis. b. Menjadi referensi bagi penelitian serupa mengenai hubungan disposisi matematis dan pemahaman konsep siswa. 2. Manfaat Praktis a. Bagi Guru: Membantu dalam mengidentifikasi kesulitan siswa dan merancang strategi pembelajaran yang sesuai. b. Bagi Siswa: Meningkatkan kesadaran akan faktor yang memengaruhi pemahaman konsep serta mendorong disposisi matematis positif. c. Bagi Sekolah: Menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. d. Bagi Peneliti: Memberikan dasar bagi penelitian lanjutan terkait disposisi matematis dan pemahaman konsep matematika.
Tinjauan Pustaka	A. Kesulitan Belajar Matematika 1. Pengertian kesulitan belajar Kesulitan belajar atau dalam bahasa inggris dikenal dengan istilah learning disability atau learning difficulty merupakan keadaan seseorang atau individu dalam melakukan kegiatan merasa kesulitan dalam belajar (Maryani et al., 2019). Kesulitan belajar yang di alami oleh siswa bisa dilihat dari prestasi belajarnya yang menurun (Enlisia et al., 2020). Kesulitan belajar dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana peserta didik mengalami hambatan dalam proses pembelajaran akibat berbagai faktor, baik yang bersumber dari dalam dirinya maupun dari lingkungan eksternal (Simanjuntak et al., 2022). Individu yang menghadapi kesulitan belajar umumnya menunjukkan karakteristik tertentu yang mencerminkan kendala dalam memahami, mengolah, atau mengaplikasikan materi pembelajaran. Hanna (2022) mengungkapkan bahwa kesulitan belajar merupakan Sebuah keadaan pada proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan tertentu guna mencapai hasil belajar yang optimal Peserta didik yang bersangkutan mungkin atau mungkin tidak mengalami tantangan itu. Sepanjang seluruh proses pembelajaran, penghalang semacam itu dapat bersifat sosiologis, psikologis dan

fisiologis. kesulitan belajar juga merupakan gangguan dalam satu atau lebih proses pemahaman yang mencakup penggunaan bahasa baik tersirat maupun tersurat (Ady, 2022). Hal ini mencakup berbagai aspek, termasuk kemampuan untuk memahami instruksi, berkomunikasi secara efektif, dan memproses informasi yang disampaikan dalam bentuk lisan maupun tulisan. Menurut Suryani, kesulitan belajar sering kali terkait dengan gangguan dalam proses psikologis yang melibatkan pemahaman bahasa (Kururu & Rahmah, 2023). Dalam konteks ini, siswa yang mengalami kesulitan belajar menghadapi tantangan dalam merespons dengan cepat terhadap informasi yang disampaikan, yang dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran mereka.

Dengan demikian, Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan hambatan dalam proses pembelajaran, yang dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Kondisi ini berimplikasi pada penurunan prestasi akademik serta kesulitan dalam memahami, mengolah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran. Kesulitan belajar dapat bersifat sosiologis, psikologis, maupun fisiologis, serta berkaitan dengan gangguan dalam proses kognitif, khususnya dalam pemahaman dan penggunaan bahasa, baik secara lisan maupun tulisan. Hambatan ini dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam menerima dan merespons informasi secara efektif, sehingga berdampak pada pencapaian tujuan pembelajaran.

2. Jenis jenis kesulitan belajar

Secara umum, kesulitan belajar sangat variatif. Iman et al., (2024), menyebutkan terdapat lima jenis kesulitan belajar, sebagai berikut:

a. Learning Disorder

Gangguan belajar akibat ketidaksesuaian respons terhadap pembelajaran, sering terjadi pada siswa yang kurang berminat pada mata pelajaran tertentu tetapi tetap harus mempelajarinya.

b. Learning Dysfunction

Gangguan belajar akibat disfungsi neurologis yang menghambat pemrosesan informasi, menyebabkan kesulitan memahami dan mengintegrasikan materi.

c. Underachiever

Siswa dengan kecerdasan normal atau di atas rata-rata tetapi memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dari potensinya.

d. Slow Learner

Siswa dengan kemampuan belajar lebih lambat dari rata-rata, membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami dan menyelesaikan tugas.

e. Learning Disability

Kesulitan belajar akibat faktor internal atau eksternal, seperti kurangnya dukungan orang tua atau masalah sosial, yang menyebabkan prestasi akademik rendah.

3. Faktor-faktor kesulitan belajar

Kesulitan belajar merupakan isu yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran dapat diklasifikasikan

ke dalam tiga kategori (Iman et al., (2024),

a. Faktor Internal

Faktor ini berasal dari dalam diri peserta didik, mencakup kondisi fisik dan psikologis yang dapat mempengaruhi kemampuan belajar. Aspek fisik meliputi kesehatan dan kondisi fisiologis, sedangkan aspek psikologis mencakup motivasi, minat, kecerdasan, serta keadaan emosional peserta didik.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berkaitan dengan lingkungan sekitar yang berpengaruh terhadap pembelajaran peserta didik. Hal ini mencakup kondisi keluarga, interaksi sosial, lingkungan sekolah, serta faktor budaya dan sosial yang dapat mendukung atau menghambat proses pembelajaran.

c. Faktor Pendekatan Belajar (Approach to Learning)

Faktor ini mencerminkan strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Pendekatan belajar melibatkan pemilihan teknik pembelajaran yang efektif, pengelolaan waktu, serta penggunaan sumber belajar yang relevan untuk meningkatkan pemahaman dan retensi informasi.

4. Dampak Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar perlu segera diatasi agar tidak menimbulkan dampak berkelanjutan. Jika tidak ditangani, hal ini dapat mempengaruhi berbagai aspek perkembangan anak. Menurut Subini (dalam Iman et al., 2024)), dampak kesulitan belajar meliputi:

- a. Hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.
- b. Gangguan dalam interaksi sosial dengan lingkungan.
- c. Meningkatnya risiko frustrasi dan tekanan psikologis pada anak.
- d. Timbulnya perasaan rendah diri, keterasingan, dan persepsi negatif terhadap diri sendiri.
- e. Perilaku menyimpang seperti agresivitas, impulsivitas, atau menarik diri untuk menyembunyikan kekurangan.
- f. Gangguan harga diri yang menyebabkan kesulitan berinteraksi dengan teman sebaya, sehingga cenderung bergaul dengan anak yang lebih muda.
- g. Dampak negatif terhadap keluarga, seperti rasa kecewa, putus asa, serta ketegangan dan disharmoni dalam hubungan orang tua.
- h. Hambatan dalam keterampilan motorik, seperti kesulitan dalam mewarnai, menggunting, atau menempel.

B. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep memiliki peran krusial dalam pembelajaran matematika. Zukardi (dalam Hermawan, 2022) menekankan bahwa matematika berfokus pada konsep, sehingga siswa perlu memahami konsep matematika terlebih dahulu sebelum dapat menyelesaikan soal dan mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan nyata. Menurut Susanto (dalam Oktaviani & Haerudin, 2021), pemahaman merujuk pada kemampuan untuk menjelaskan berbagai aspek, menggambarkan suatu fenomena, serta menguraikan suatu konsep secara mendalam,

rinci, dan kreatif. Selain itu, Suherman dan Winataputra (dalam Diani et al., 2019) mengemukakan bahwa siswa yang memperhatikan proses terbentuknya suatu konsep serta berpartisipasi aktif dalam proses tersebut akan memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep yang dipelajari.

Menurut Duffin dan Simpson (dalam Harefa, 2020), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya sebuah konsep. Dini et., al (2018) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai supaya siswa dapat memahami suatu konsep dari suatu materi secara fleksibel dan tepat dalam memahami langkah-langkah yang berbeda dari materi serta dapat menggunakannya secara efisien. Fitriani dan Maulana (dalam Butung 2021) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan seseorang dalam mengingat, memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki siswa menjadi acuan guru untuk mengembangkan pembelajaran aktif siswa selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan berbagai pandangan yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep memiliki peran fundamental dalam pembelajaran matematika, mengingat matematika berorientasi pada pemahaman konsep sebelum penerapan dalam penyelesaian masalah. Pemahaman konsep mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan, mengidentifikasi, mengaplikasikan, serta mengembangkan konsep dalam berbagai situasi. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama ketika dihadapkan pada permasalahan yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan menghafal rumus. Faktor seperti rendahnya motivasi belajar dan ketidakseimbangan dalam kemampuan pemahaman konsep turut berkontribusi terhadap permasalahan ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada penguatan pemahaman konseptual agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, fleksibel, dan aplikatif dalam matematika.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman siswa terhadap konsep belajar menurut NCTM (dalam Harefa, 2020) antara lain:

- a. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
- b. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
- c. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep
- d. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep
- g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep

C. Disposisi Matematika

1. Pengertian Disposisi Matematika

Disposisi matematis adalah salah satu aspek penting dalam pendidikan matematika yang merujuk pada sikap, kepercayaan, dan kecenderungan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika. Disposisi matematis merupakan suatu kesadaran yang ada pada diri siswa untuk aktif dalam setiap pembelajaran (Febriyani et al., 2022).

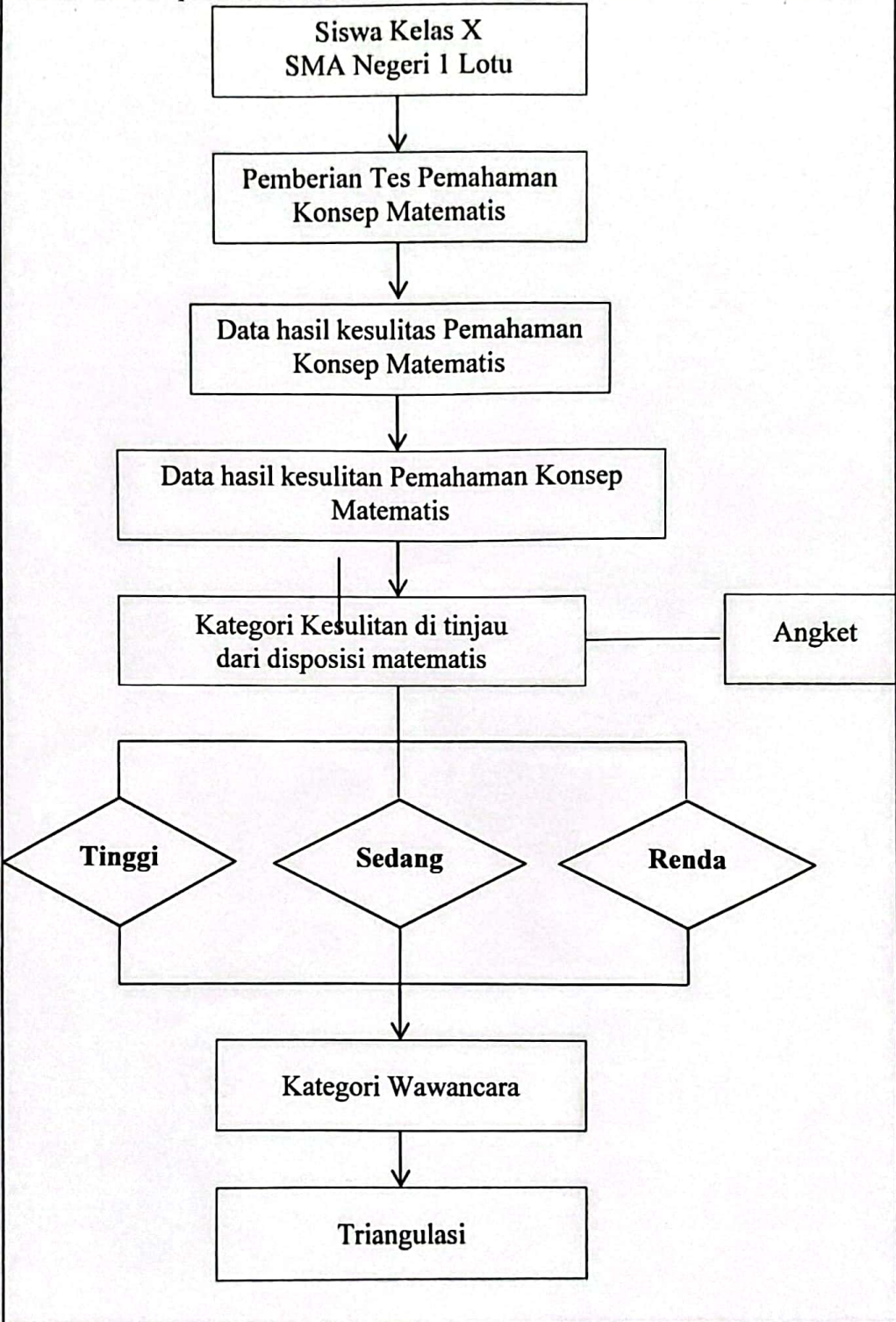
Menurut Machmud et al., (2022) disposisi matematis merupakan elemen afektif yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar mahasiswa dalam mata kuliah kalkulus, menunjukkan bahwa disposisi ini tidak hanya berhubungan dengan kemampuan kognitif, tetapi juga dengan sikap positif terhadap matematika. Disposisi ini mencakup rasa ingin tahu, minat, dan ketekunan dalam belajar matematika, yang semuanya berkontribusi pada proses pembelajaran yang lebih efektif (Rahman, 2019). Disposisi matematis dapat diartikan sebagai sikap positif yang dimiliki siswa terhadap matematika, yang mencakup rasa ingin tahu, minat, dan ketekunan dalam belajar. Disposisi matematis yang baik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Maharani et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematis berperan penting dalam membentuk sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.

Secara keseluruhan, disposisi matematis merupakan komponen kunci dalam pendidikan matematika yang mempengaruhi sikap dan kemampuan siswa dalam belajar. Disposisi matematis mencakup berbagai aspek yang berhubungan dengan sikap, kemampuan, dan interaksi siswa dengan matematika, yang semuanya berkontribusi pada keberhasilan dalam pembelajaran matematika.

2. Indikator Disposisi Matematika

Disposisi matematis dapat diukur melalui berbagai indikator yang menggambarkan sikap dan kemampuan individu dalam konteks matematika. Berdasarkan penjelasan NCTM (National Council of Teachers of Mathematics), indikator disposisi matematis meliputi (Aprilia, 2019):

- a) Rasa percaya diri dalam menerapkan matematika untuk memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis, serta memberikan alasan yang mendasari pemecahan masalah tersebut;
- b) Kemampuan berpikir secara fleksibel dalam mencari solusi matematis dan memberikan penjelasan yang mendalam;
- c) Ketekunan dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika dengan penuh dedikasi;
- d) Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan penampilan serta penalaran diri sendiri;
- e) Kemampuan untuk menilai penerapan konsep matematika dalam situasi yang lebih luas, baik dalam konteks matematika lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari; serta
- f) Apresiasi terhadap pentingnya peran pembelajaran dalam proses matematis.

Kerangka Pemikiran	Untuk memudah dan memperjelas alur berpikir peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, kerangka berpikir dari peneliti sebagai berikut:  <pre> graph TD A[Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Lotu] --> B[Pemberian Tes Pemahaman Konsep Matematis] B --> C[Data hasil kesulitan Pemahaman Konsep Matematis] C --> D[Data hasil kesulitan Pemahaman Konsep Matematis] D --> E[Kategori Kesulitan di tinjau dari disposisi matematis] F[Angket] --> E E --> G{Tinggi} E --> H{Sedang} E --> I{Renda} G --> J[Kategori Wawancara] H --> J I --> J J --> K[Triangulasi] </pre>
Lokasi Penelitian	Penelitian ini akan dilaksanakan di Kelas X SMA Negeri 1 Lotu, Lokus penelitian beralamat di Jalan Arah Nalua, Desa Lolofaoso, Kecamatan lotu, Kabupaten Nias Utara.
Alat Analisis	Instrumen dalam penelitian ini yaitu Tes pemahaman Konsep berbentuk uraian atau essay, angket dan wawancara. Data dianalisis dengan berbantuan <i>SPSS v.25 for windows</i>. Selanjutnya, data dianalisis secara kualitatif dengan mengikuti tahapan yang dikemukakan oleh Miles dan

	Huberman (Kurniawan, 2018), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.
Daftar Pustaka	Amaliyah, A., Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Yuliani, S. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas v sd negeri taman cibodas kecamatan periuk kota tangerang. <i>Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)</i>, 2(1), 11. https://doi.org/10.31000/ijoe.v2i1.3228 Apriyanti, E., Asrin, A., & Fauzi, A. (2023). Model pembelajaran realistic mathematics education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. <i>Jurnal Educatio Fkip Unma</i>, 9(4), 1978-1986. https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940 Aulia, A., Putri, A., & Kowiyah, K. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika pada materi bilangan dan pengukuran siswa kelas ii sekolah dasar jakarta. <i>ppm</i>, 1(2), 9. https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.305 Siregar, P., Mujahidah, Q., Ramadhani, P., Hayati, N., & Aisyah, Z. (2024). Analisis pelaksanaan literasi dan numerasi matematika di sd negeri 060967 medan belawan. <i>Trapsila Jurnal Pendidikan Dasar</i>, 5(2), 1. https://doi.org/10.30742/tpd.v5i2.3438 Buyung dan Sumarli. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. <i>Varibael</i>: 4(2), 61-66. http://dx.doi.org/10.26737/var.v4i2.2722 Halawa, S., Mendrofa, R. N., Zega, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. <i>Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru</i>, 9(3), 1991-1997. https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1466 Listiana, W., Pasaribu, L., & Julyanti, E. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem-solving terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi sistem persamaan linier dua variabel. <i>Math Didactic Jurnal Pendidikan Matematika</i>, 10(1), 25-35. https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2556 Miatun, A., & Khusna, H. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis. <i>AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika</i>, 9(2), 269-278. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2703 Mulyo, M. R. G. T., Sari, A. F., & Syarifuddin, A. (2019). Proses Berpikir Siswa Bergaya Kognitif Visualizer dalam Menyelesaikan Masalah TIMSS Non Geometri. <i>Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika</i>, 8(1), 167-178. Nailia, V., Setiawan, D., & Purbasari, I. (2023). Studi analisis kesulitan penyelesaian soal cerita pada pembelajaran matematika sekolah dasar. <i>Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan</i>, 6(4), 2595-2602. https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1878 National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (1995). <i>Principles and Standards for School Mathematics</i>. Susanto, E., Agustinsa, R., Muchlis, E. E., Patri, S. F. D., & Kristiani, F. (2024). Pendampingan Aktivitas Literasi Matematis Menggunakan Benda Manipulatif untuk Siswa Sekolah Dasar. <i>JPM: Jurnal</i>

	Pengabdian Masyarakat, 5(2), 107–114. ISSN 2723-4118. DOI: 10.47065/jpm.v5i2.2182. Tambunan, L. O. and Tambunan, J. (2023). Pengaruh model pembelajaran missouri mathematics project terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 7(3), 3123-3131. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2907 Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 3(4), 545. https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311 Wibowo, S. and Ardiansyah, R. (2023). Pengembangan modul matematika berbasis kearifan lokal bima untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Media Pendidikan Matematika, 11(2), 240. https://doi.org/10.33394/mpm.v11i2.9562 Yulistiyani, D., Nuraida, I., & Zakiah, N. (2023). Pemanfaatan etnomatematika kerajinan anyaman pandan rajapolah dalam pembelajaran matematika. J-Kip (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan), 4(2), 577. https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i2.9045
--	--

Disetujui Oleh
Dosen Penasehat Akademik,



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

Gunungsitoli, 15 Januari 2025
Disahkan Oleh
Plt. Ketua Program Studi,



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

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Gunungsitoli, 08 Agustus 2024

Hal : Pengajuan Pembimbing Skripsi
Lampiran : -

Kepada Yth
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
U.P. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Jalan Yos Sudarso 118E/S Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jumlah SKS yang telah di selesaikan : 143 SKS

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis tugas skripsi pada tahun akademik 2023/2024 dengan hormat saya mengajukan topik tugas skripsi sebagaimana terlampir.

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

1. Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd.,M.Pd
2. Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd.,M.Pd
3. Netti Kariani Mendrofa, S.Pd.,M.Pd
4. Sadiana Lase S.Pd.,M.Pd
5. Drs. Amin Otoni Harefa, M.Pd
6. Yulisman Zega, S.Pd.,M.Si

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

Pemohon,



Hertiman Zega
NIM. 202117020



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor: 046./UN10/PP.10.06/2024

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias menetapkan

Nama : Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd, M.Pd

NIDN : 0130088501

Pangkat : Penata

Jabatan Akademik : Lektor

Program Studi : Pendidikan Matematika

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

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

Nama : Hertiman Zega

NIM : 202117020

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Topik/Permasalahan Skripsi:

Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis.

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



Gunungsitoli, 15 Agustus 2024

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

Tembusan disampaikan kepada:

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

NIM :
202117020

NAMA MAHASISWA :
HERTIMAN ZEGA

PRODI :
Pendidikan Matematika

JUDUL :
Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Diinjau dari Disposisi Matematis

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

Konsentrasi :
Pendidikan Matematika

Tema :
Problematika Matematika

Riwayat Bimbingan Proposal

N O TOPIK		MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB I PENDAHULUAN 02 Sep 2024 12:45:01	Pada latar belakang masalah di kaji dan di tambahkan lagi pembahasannya. Download File Skripsi	Dikaji lagi latar belakang disesuaikan dengan judul saudara Gunakan referensi untuk membantu dalam mengembangkan ide di BAB I Perbaiki kesalahan dalam pengetikan Perbaiki catatan dalam draf saudara 17 Sep 2024 12:09:10

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
2	Bab 1 Pendahuluan <i>14 Sep 2024 13:40:06</i>	Pada latar belakang belum terarah ke kesulitan siswa Download File Skripsi	Kaji ulang bagian mana yang diteliti tentang kesulitan siswa dalam belajar Kaitkan dengan materi, tujuan penelitian saudara sehingga mengerucut Usahakan gunakan referensi yang berhubungan langsung, jangan sering menggunakan kutipan langsung <i>17 Sep 2024 12:10:35</i>
3	Bab 2 Tinjauan pustaka <i>16 Sep 2024 10:47:26</i>	Bagaimana Hasil memahami konsep Trigonometri dengan membahas ke kesulitan siswa Indikator kesulitan siswa Instrumen yg di gunakan Download File Skripsi	Kembangkan instrumen kesulitan belajar siswa Jenis kesulitan siswa itu apa saja Kisi-kisi Bagaimana mengujinya <i>17 Sep 2024 12:11:39</i>
4	Bab III Metode penelitian <i>17 Sep 2024 10:47:06</i>	Instrumen penelitian Teknik pengumpulan data Download File Skripsi	Instrumen masih belum fiks, silahkan di kaji ulang Bagian BAB III di kaji ulang baik teknik sampling, begitu juga dengan teknik pengumpulan data <i>17 Sep 2024 12:12:39</i>
5	BAB I - BAB III <i>26 Feb 2025 10:45:06</i>	1. BAB - BAB III 2. Perbaiki Judul: ditambahkan menjadi Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang di tinjau dari Disposisi Matematis 3. Penyesuaian Materi Penelitian Download File Skripsi	• Bab I, ditambahkan penjelasan terkait materi peluang • Perbaiki Tujuan dan Rumusan masalah • Bab II, tambahkan kajian teori pemahaman konsep • Lengkapi lampiran <i>26 Feb 2025 14:04:33</i>

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
6	Revisi proposal penelitian dan lampiran 04 Mar 2025 18:12:25	Lampiran kisi kisi soal Lamiran angket dispsisi Lampran wawancara	• Perbaiki Format Kisi-kisi • Sesuaikan soal dengan Tujuan Pembelajaran
		Download File Skripsi	08 Mar 2025 11:43:24
7	Proposal penelitian 08 Mar 2025 11:39:17	Lampiran kisi kisi soal	Acc Seminar
		Download File Skripsi	08 Mar 2025 11:43:35
8	BAB IV dan BAB V 07 Jul 2025 09:43:14	Bab IV Hasil dan Pembahasan Bab V Penutup (Kesimpulan dan Saran)	• Hasil penelitian dibuat detail • perbaiki pengertikan
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:33:14
9	Bab IV Hasil dan pembahasan 10 Jul 2025 13:34:27	Data hasil penelitian	Pengolahan data secara manual
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:40:42
10	SKRIPSI HERTIMAN ZEGA 14 Jul 2025 21:38:29	1. Perbaiki Bab 1- Bab 5 2. penambahan tabel Hubungan Tes pemahaman Konsep dan Disposis Matematika 3. Perbaiki Hasil Analisis Tes Pemahaman Konsep 4. perbaiki Kesimpulan Penelitian (disesuaikan dengan rumusan masalah)	• lengkapi lampiran • sesuaikan bab 5 dengan tujuan peneltian
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:38:58
11	SKRIPSI HERTIMAN ZEGA 21 Jul 2025 22:28:48	1. Perbaiki Daftar Isi 2. Perbaiki Hasil dan Pembahasan Peneltian 3. Perbaiki Kesimpulan dan Saran 4. Perbaiki Pengolahan Secara Manual	• lengkapi lampiran
			02 Aug 2025 16:45:35

[Download File Skripsi](#)

12 SKRIPSI HERTIMAN ZEGA
25 Jul 2025 20:57:39

1. Perbaikan Abstrak
2. Perbaikan Kata Pengantar
3. Perbaikan Kesalahan Penulisan

acc ujian

[Download File Skripsi](#)

02 Aug 2025 16:52:43

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau Dari Disposisi Matematis**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, Maret 2025

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ratna", with a horizontal line extending from the end.

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



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

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

Nomor : 090/UN10.06/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Pelaksanaan Seminar Rancangan Penelitian
Atas Nama **Hertiman Zega**

12 Maret 2025

Yth.:

Bapak/Ibu Dosen Pembimbing dan Penelaah:

1. Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd

2. Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd

di tempat

Penelaah
Pembimbing

Sehubungan dengan pelaksanaan Seminar Rancangan Penelitian mahasiswa:

Nama : **Hertiman Zega**

NIM : 202117020

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : **"Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis"**

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

Hari/tanggal : Sabtu, 15 Maret 2025

Pukul : 15.00 WIB s.d selesai

Tempat : Ruang 4 FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, 12 Maret 2025

Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

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

NIDN. 0130088501

Tembusan Disampaikan Kepada:

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. **Hertiman Zega**, Program Studi Pendidikan Matematika



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

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

SURAT KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menerangkan bahwa :

Nama	: Hertiman Zega
NIM	: 202117020
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian	: Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal	: Senin, 17 Maret 2025
P u k u l	: 15.00 WIB s.d selesai
Tempat	: Ruang Prodi Pendidikan Matematika
Dengan hasil penilaian	:

Dengan hasil penilaian:

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

Gunungsitoli, 17 Maret 2025

Plt. Ketua Program Studi

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

Catatan:

Beri tanda centang (✓) Pada salah satu kotak.



DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR PROPOSAL
An. Hertiman Zega, Senin, 17 Maret 2025

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Ratna Natalia Mendrofa, M.Pd	Pembimbing	1.
2.	Yakin Niat Telaumbanua, M.Pd	Penelaah	2.
3.	Hertiman Zega	Mahasiswa	3.
4.	Eniman Bawamenewi	Mahasiswa	4.
5.	Junitariang Zalukhu	Mahasiswa	5.
6.	Friska Putri M. Huru	Mahasiswa	6.
7.	Sari santi sapudan lase	Mahasiswa	7.
8.	Elvin Sri Sandy Gaa	Mahasiswa	8.
9.	Erenu Kharismen Gaa	Mahasiswa	9.
10.	selendinus Huru	Mahasiswa	10.
11.	Alfa Stephen N. Gulo	Mahasiswa	11.
12.	Ignasius Mendrofa	"	12.
13.	Berto Fungus Huru	"	13.
14.	Syukur Marno Life Zebua	Mahasiswa	14.
15.	Kaitiman Pius Metabus Tel	Mahasiswa	15.
16.	Irwani Krisman Guio	Mahasiswa	16.
17.			17.
18.			18.
19.			19.
20.			20.
21.			21.
22.			22.
23.			23.
24.			24.
25.			25.

Mengetahui,
Plt. Ka. Prodi Pendidikan Matematika

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



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

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

PERBAIKAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis
Hari : Senin, 17 Maret 2025
Pukul : 15.00 WIB s.d selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

No	Nama	Tanda Tangan
1	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd (Penelaah) Uraian Perbaikan: 1. Ambil data secara sekunder berupa tes pemahaman konsep bukan hanya wawancara 2. Kaji ulang rumusan masalah dan tujuan penelitian 3. Tambahkan rubrik penskoran sesuai dengan indikator tentang pemahaman konsep 4. Perbaiki penulisan daftar pustaka	
2	Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd (Pembimbing) Uraian Perbaikan: 1. Perbaiki kesalahan pengetikan 2. Perkuat data untuk latarbelakang penelitian 3. Perbaiki penulisan daftar pustaka 4. Pahami konsep disposisi matematis	

Telah melakukan perbaikan sesuai dengan masukan dari dosen penelaah dan dosen pembimbing pada saat pelaksanaan seminar rancangan penelitian

Gunungsitoli, April 2025
Plt. Ketua Program Studi,

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

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis

telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, April 2025

Dosen Pembimbing,



Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
NIDN 01130088501

Dosen Penelaah,



Yakin Diat 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

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

Nomor : 061 /UN10/PN.01.02/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

15 April 2025

Yth.
Kepala SMA Negeri 1 Lotu
di
Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:
- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| Nama | : Hertiman Zega |
| NIM | : 202117020 |
| Fakultas | : Keguruan dan Ilmu Pendidikan |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Jenjang Pendidikan | : Strata Satu (S-1) |

Judul Skripsi : **Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau Dari Disposisi Matematis**

Lokasi Penelitian : SMA Negeri 1 Lotu
Jadwal Penelitian : 28 April s.d 28 Mei 2025

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

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

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 (Hertiman Zega)
6. Arsip



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

Nomor : 060 /UN10/PN.01.02/2025

15 April 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Ujicoba Instrumen

Yth.

Kepala SMA Negeri 1 Sitolu Ori

di

Tempat

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

Nama : Hertiman Zega

NIM : 202117020

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau Dari Disposisi Matematis

Lokasi Ujicoba : SMA Negeri 1 Sitolu Ori

Jadwal Ujicoba : 21 Mei 2025

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

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

Dekan,

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 (Hertiman Zega)
6. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SITOLU ORI

Alamat : Jalan Gunungsitoli – Lotu Km. 28, Bogali-Sitolu Ori Kode Pos 22852
Email : sman1sitoluori@yahoo.com

Sitolu Ori, 21 Mei 2025

Nomor : 400.3.8/126-TU/SMAN1STO/V/2025
Lampiran : -
Perihal : **Pelaksanaan Uji Coba Instrumen**

Kepada Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias
di
Tempat,

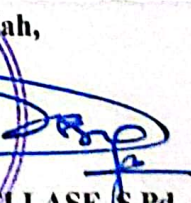
Dengan hormat,

Berdasarkan surat Dekan FKIP UNIAS dengan Nomor 060/UN10/PN.01.02/2025 pada tanggal 15 April 2025 tentang Permohonan Izin melaksanakan Ujicoba Instrumen kepada:

Nama : **HERTIMAN ZEGA**
NIM : 202117020
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau Dari Disposisi Matematis
Lokasi Ujicoba : SMA Negeri 1 Sitolu Ori
Jadwal Ujicoba : 21 Mei 2025

Dengan ini yang namanya tersebut diatas, telah melaksanakan Ujicoba Instrumen di SMA Negeri 1 Sitolu Ori sesuai pada jadwal yang telah ditentukan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah,

SERNIWATI LASE, S.Pd
NIP. 19830915 200903 2 009



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 LOTU**

Jalan : Arah Nalua Desa Lolofaoso Kode Pos 22856 Kec. Lotu Kab. Nias utara. E-mail: smanegeri1lotu@gmail.com, website: www.sman1lotu.sch.id

SURAT IZIN MENELITI

Nomor : 421.3/609-SMAN1LOTU/V/2025

Yang bertatadatangan di bawah ini :

Nama	: YANTI TELAUMBANUA, S.Pd
NIP	: 19811105 201001 2 022
Pangkat/ Gol.Ruang	: Penata Tingkat I/III-D
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Organisasi	: SMA Negeri 1 Lotu
Alamat	: Desa Lolofaoso, Kec. Lotu, Kab. Nias Utara

Memberikan izin kepada :

Nama	: HERTIMAN ZEGA
NIM	: 202117020
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S-1)

Untu melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Lotu dalam rangka melengkapi data guna penyusunan Skripsi yang berjudul *"Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis"*.

Demikian surat izin ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Lotu
Pada tanggal : 28 April 2025

Kepala Sekolah

YANTI TELAUMBANUA, S.Pd
PENATA TK. I
NIP. 19811105 201001 2 022



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 LOTU**

Jalan : Arah Nalua Desa Lolofaoso Kode Pos 22856 Kec. Lotu Kab. Nias utara. E-mail: smanegeri1lotu@gmail.com, website: www.sman1lotu.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/610-SMAN1LOTU/V/2025

Yang bertadatangan di bawah ini :

Nama : **YANTI TELAUMBANUA, S.Pd**
NIP : 19811105 201001 2 022
Pangkat/ Gol.Ruang : Penata Tingkat I/III-D
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Organisasi : SMA Negeri 1 Lotu
Alamat : Desa Lolofaoso, Kec. Lotu, Kab. Nias Utara

Memberikan izin kepada :

Nama : **HERTIMAN ZEGA**
NIM : 202117020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

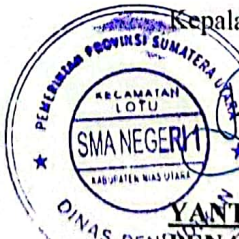
Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Lotu terhitung sejak tanggal 28 April s/d 28 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Lotu

Pada tanggal : 31 Mei 2025

Kepala Sekolah


YANTI TELAUMBANUA, S.Pd
PENATA TK. I
NIP. 19811105 201001 2 022

NIM :

202117020

NAMA MAHASISWA :

HERTIMAN ZEGA

PRODI :

Pendidikan Matematika

JUDUL :

Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

Dosen Pembimbing :

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

Konsentrasi :

Pendidikan Matematika

Tema :

Problematika Matematika

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB IV dan BAB V 07 Jul 2025 09:43:14	Bab IV Hasil dan Pembahasan Bab V Penutup (Kesimpulan dan Saran)	- Hasil penelitian dibuat detail - perbaiki pengertikan
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:33:14
2	Bab IV Hasil dan pembahasan 10 Jul 2025 13:34:27	Data hasil penelitian	Pengolahan data secara manual
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:40:42
3	SKRIPSI HERTIMAN ZEGA 14 Jul 2025 21:38:29	1. Perbaiki Bab 1- Bab 5 2. penambahan tabel Hubungan Tes pemahaman Konsep dan Disposisi Matematika 3. Perbaiki Hasil Analisis Tes Pemahaman Konsep 4. perbaiki Kesimpulan Penelitian (disesuaikan dengan rumusan masalah)	- lengkapi lampiran - sesuaikan bab 5 dengan tujuan penelitian
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:38:58
4	SKRIPSI HERTIMAN ZEGA 21 Jul 2025 22:28:48	1. Perbaiki Daftar Isi 2. Perbaiki Hasil dan Pembahasan Penelitian 3. Perbaiki Kesimpulan dan Saran 4. Perbaiki Pengolahan Secara Manual	lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	02 Aug 2025 16:45:35

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
5	SKRIPSI HERTIMAN ZEGA 25 Jul 2025 20:57:39	1. Perbaikan Abstrak 2. Perbaikan Kata Pengantar 3. Perbaikan Kesalahan Penulisan Download File Skripsi	acc ujian 02 Aug 2025 16:52:43

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis”** yang disusun oleh Hertiman Zega, NIM 202117020 telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dapat dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Juli 2025

Pembimbing,



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

NOTA PEMBIMBING

Hal: Skripsi Sdr. Hertiman Zega
NIM. 202117020

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
di Gunungsitoli

Dengan hormat, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya setelah menelaah skripsi Sdr. Hertiman Zega, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr.

Nama : Hertiman Zega

NIM : 202117020

Judul : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis

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

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Gunungsitoli, Juli 2025
Pembimbing,



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau dari Disposisi
Matematis**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Gunungsitoli, 22 Juli 2025

Mengetahui:
Plh. Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing,



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



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



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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : ANALISIS KESULITAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL PELUANG DITINJAU DARI
DISPOSISI MATEMATIS

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 21% dan tingkat *Artificial Intelligence (AI)* 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 25 Juli 2025

An. Kepala LPPM,
Sekretaris LPPM Universitas Nias,



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

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Mahasiswa an. **Hertiman 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 : 327/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 : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal
Peluang Ditinjau Dari Disposisi Matematis

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, 31 Juli 2025

Plh. Ketua Program Studi,

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

Juli 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Peluang ditinjau dari Disposisi Matematis

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


Hertiman Zega
NIM 202117020

Tembusan

Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias



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

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

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Hertiman Zega

NIM : 202117020

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025

Pukul : 09.00 Wib s/d Selesai

Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, Agustus 2025

Dewan Penguji,

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

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

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

Tanda Tangan,

1.

2.

3.

- Coret yang tidak perlu



SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: 383/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 : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025
Pukul : 09.00 WIB s.d selesai
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

Dewan Penguji dan Dosen Pembimbing:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd	Penguji I	
2.	Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	
3.	Ratna Natalia Mendrofa, 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 (**Hertiman 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 : 384/UN10.06/PP.08.05/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Hertiman Zega**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

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

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

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

Hari/tanggal : Sabtu, 09 Agustus 2025
Pukul : 09.00 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 (**Hertiman 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 : **Hertiman Zega**
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis**

Waktu Pelaksanaan : 09.00 WIB s.d selesai

Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIAS

Susunan Dewan Penguji :

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

1. 2.
3.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah : 86,67
(Delapan puluh enam koma enam tujuh) 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



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

DAFTAR HADIR UJIAN SKRIPSI

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

Waktu Pelaksanaan : 09.00 Wib s/d Selesai

NO.	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd	Penguji I	1.
2.	Sadiana Lase, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	2.
3.	Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd., M.Pd	Pembimbing	3.
4.	Yakin Niat Telaumbanua, S.Pd., M.Pd	Plh. Ketua Program Studi	4.
5.	Hertiman Zega	Mahasiswa	5.

Gunungsitoli, 09 Agustus 2025

Plh. Ketua Program Studi,

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



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

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

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Hertiman Zega
NIM : 202117020
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Disposisi Matematis

No	Nama	Saran	Tanda Tangan
1	Yakin Niat Telaumbanua.S.Pd., M.Pd (Dosen Penguji I)	- Perbaikan Triangulasi data	
		- Perbaikan analisis data reduksi, display (penyajian), kesimpulan	
		- Perbaikan Kesalahan penulisan	
2	Sadiana Lase S.Pd, M.Pd (Dosen penguji II)	- Perbaikan Abstrak	
		- Perbaikan kesalahan penulisan	
3	Ratna Natalia Mendrofa, S.Pd.,M.Pd (Dosen Pembimbing)	- Perbaikan abstrak	
		- Perbaikan kesalahan penulisan	

Gunungsitoli, Agustus 2025
Plh. Ketua Program Studi,

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

BIODATA PENULIS



Hertiman Zega lahir di Tetehosi Maziaya tepatnya di Hilimbowo pada tanggal 20 Maret 2000, anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Geliso Zega (ayah) dan Gatimani Ziliwu (ibu). Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar SD Negeri 075028 Hilimbowo Tetehosi Pada Tahun 2007 s.d. 2013,

kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 2 Sitolu Ori pada tahun 2013 dan tamat tahun 2016, setelah itu melanjutkan Pendidikan di SMK Negeri 1 Sitolu Ori tahun 2016 dan tamat pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2020 melanjutkan Studi Pendidikan di salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Nias, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Gunungsitoli yang saat ini telah menjadi Universitas Nias (UNIAS) dan mengambil Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Pada tahun 2024, memulai penelitian ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Universitas Nias. Setelah beberapa lama melaksanakan penelitian dan oleh karena pertolongan tuhan, tepatnya pada tanggal 09 Agustus 2025 telah mampu mempertahankan di depan Dosen penguji Skripsi dan dinyatakan "LULUS" dengan predikat kelulusan A- dan berhak mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

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