

# LAMPIRAN



## Lampiran 1A Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Tes

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Sekolah : MAN 1 Kendari

Pokok Bahasan : SPtLDV

Alokasi Waktu : 60 menit

#### 1.1 Kisi-kisi Tes Kemampuan berpikir kritis Siswa

Aspek/ Indikator	Deskripsi	Butir
Interpretasi	Kemampuan untuk memahami, menjelaskan, dan memberi makna data atau informasi.	1
Analisis	Kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang dipergunakan untuk mengekspresikan pemikiran atau pendapat.	2
Evaluasi	Kemampuan untuk menguji kebenaran.	3
Kesimpulan	Kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat suatu kesimpulan yang masuk akal.	4

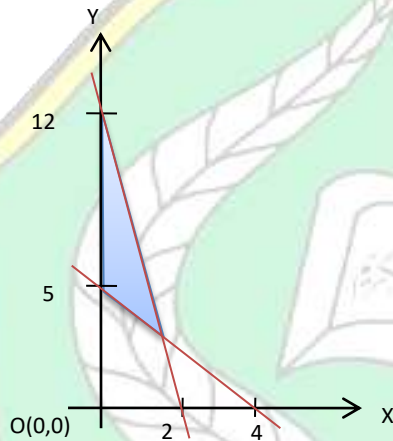
#### 1.2 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan berpikir kritis

Aspek	Skor	Deskripsi
Interpretasi	0	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan
	1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi tidak tepat
	2	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat
	3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap
	4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap
Analisis	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan
	1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat
	2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan
	3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan
	4	Membuat model matematika dari soal yang

		diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap
Evaluasi	0	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal
	1	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan
	2	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal
	3	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan
	4	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan atau penjelasan
Kesimpulan	0	Tidak membuat kesimpulan
	1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal
	2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal
	3	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap
	4	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap

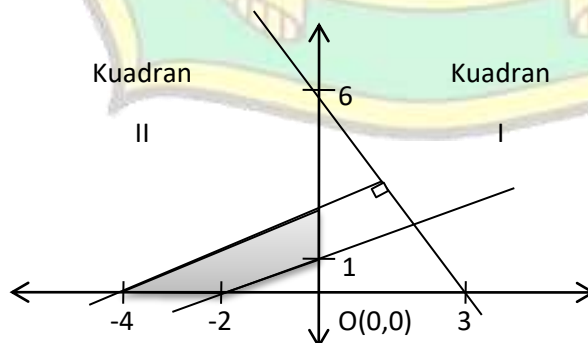
### 1.3 Soal Tes Kemampuan berpikir kritis Siswa

- Budianto Ingin Mengetahui letak tanahnya, daerah yang ada di sekitarnya dinotasikan  $7x + 2y \leq 14$ ;  $5x + 3y \geq 15$ . Jika letak tanah budianto merupakan daerah penyelesaian, dimanakah letak tanah Budianto? Apakah informasi tersebut sudah lengkap? Jika belum, tentukan informasi yang belum diketahui tersebut dan hitunglah! jika sudah, jelaskan!
- Perhatikan bentuk matematika dibawah ini. Manakah yang merupakan system pertidaksamaan linear dua variabel ? Jelaskan jawabanmu !
  - $4x + 5y = 12$
  - $5x + 6y \leq 30$
  - $3x^2 + 7y - 8 > 9$
  - $3x + 3y = 10$
  - $4x + 5y \geq 20$
  - $x^2 + 2y + 2 > 4$
- Aminah memiliki sebuah lahan dengan ilustrasi lahan sebagai berikut



Berdasarkan ilustrasi lahan di atas, apakah benar  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$  merupakan sistem pertidaksamaan dari lahan tersebut? Buktikan dan jelaskan!


- Perhatikan ilustrasi arsiran daerah penyelesaian berikut.



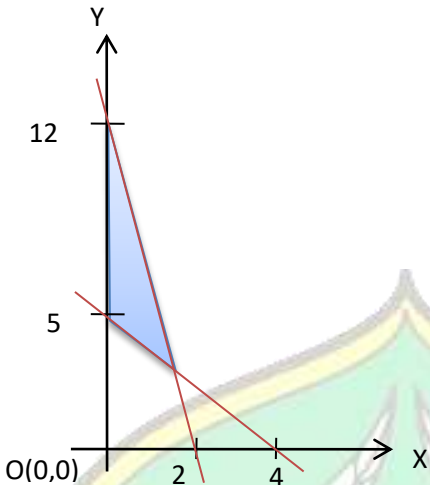
Berdasarkan ilustrasi gambar di atas, tentukan kesimpulan sistem pertidaksamaannya!

### 1.4 Soal dan Jawaban Tes Kemampuan berpikir kritis Siswa

<p>1. Budiarto Ingin Mengetahui letak tanahnya, daerah yang ada di sekitarnya dinotasikan <math>7x + 2y \leq 14</math>; <math>5x + 3y \geq 15</math>. Jika letak tanah Budiarto merupakan daerah penyelesaian, dimanakah letak tanah Budiarto? Apakah informasi tersebut sudah lengkap? Jika belum, tentukan informasi yang belum diketahui tersebut dan hitunglah ! jika sudah, jelaskan!</p>	
Jawaban	Skor
<p>Untuk menentukan daerah arsiran dengan mengubah tanda pertidaksamaan (<math>\leq</math>) menjadi sama dengan (<math>=</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemudian kita bisa mencari nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan mensubstitusikan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> ke persamaan <math>7x + 2y = 14</math>            Jika <math>y = 0</math>, maka:  <math>7x + 2(0) = 14</math>  <math>7x + 0 = 14</math>  <math>x = 2</math></li> <li>Kemudian mensubstitusikan <math>x = 0</math> ke persamaan <math>7x + 2y = 14</math>            Jika <math>x = 0</math>, maka:  <math>7(0) + 2y = 14</math>  <math>0 + 2y = 14</math>  <math>y = 7</math></li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemudian menentukan pertidaksamaan yang memenuhi untuk melengkapi informasi dalam soal ditemukan yaitu <math>5x + 3y \geq 15</math> selanjutnya ubah tanda pertidaksamaan menjadi sama dengan (<math>=</math>) mensubstitusikan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> ke persamaan <math>5x + 3y = 15</math>            Jika <math>x = 0</math>, maka:  <math>5(0) + 3y = 15</math>  <math>0 + 3y = 15</math>  <math>y = 5</math></li> <li>Kemudian mensubstitusikan <math>y = 0</math> ke persamaan <math>5x + 3y = 15</math>            Jika <math>y = 0</math>, maka:  <math>5x + 3(0) = 15</math>  <math>5x + 0 = 15</math>  <math>x = 3</math></li> </ul>	1

Grafiknya yaitu:	
	1
Jadi, letak tanah Amin merupakan daerah yang diarsir $7x + 2y \leq 14$ ; $5x + 3y \geq 15$	1
Total Skor	4

2. Perhatikan bentuk matematika dibawah ini. Manakah yang merupakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel ? Jelaskan jawabanmu ! a. $4x + 5y = 12$ b. $5x + 6y \leq 30$ c. $3x^2 + 7y - 8 > 9$ $3x + 3y = 10$ $4x + 5y \geq 20$ $x^2 + 2y + 2 > 4$	
Jawaban :	Skor
Untuk mengetahui manakah yang termasuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan yang bukan maka harus mengetahui unsur dari pertidaksamaan itu sendiri	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem pertidaksamaan linear dua variabel menggunakan tanda selain sama dengan (<math>=</math>). Oleh karena itu, jawaban A, bukanlah jawaban yang benar. Karena soal A menggunakan tanda sama dengan (<math>=</math>), maka disebut sebagai persamaan linear.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem pertidaksamaan linear dua variabel menggunakan tanda (<math>\leq, \geq, \neq, &lt;, &gt;</math>) dan lebih dari satu persamaan. Oleh karena itu, jawaban B, adalah jawaban yang benar. Karena soal A menggunakan tanda sama dengan (<math>=</math>), maka disebut sebagai pertidaksamaan linear.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemudian, SPtLDV terdiri dari variabel <math>x</math> dan <math>y</math>, dan hanya merupakan bentuk linear dengan pangkat 1 sebagai pangkat tertinggi. Jadi, tidak ada pangkat 2, 3, atau lebih. Dengan begitu, jawaban C bukanlah jawaban yang benar.</li> </ul>	1
Jadi, Karena A dan C tidak memenuhi unsur atau syarat suatu pertidaksamaan, maka B merupakan sistem pertidaksamaan. Dengan begitu, pertidaksamaan yang memenuhi adalah $5x + 6y \leq 30$ , $4x + 5y \geq 20$	1
Total Skor	4

<p>1. Aminah memiliki sebuah lahan dengan ilustrasi lahan sebagai berikut</p>  <p>Berdasarkan ilustrasi lahan di atas, apakah benar <math>6x + y \leq 12</math>; <math>5x + 4y \geq 20</math>; <math>x \geq 0</math>; <math>y \geq 0</math> merupakan sistem pertidaksamaan dari lahan tersebut? Buktikan dan jelaskan!</p>	
Jawaban	Skor
<p>Untuk menentukan persamaan dari suatu titik koordinat dapat dilakukan dengan menggunakan rumus</p> $bx + ay = a \times b$	1
<p>Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(2,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,12)</math>, dengan <math>a = 2, b = 12</math></p> $bx + ay = a \times b$ $12x + 2y = 2 \times 12$ $12x + 2y = 24$ $6x + y = 12$ <p>Karena daerah yang diarsir adalah berada di sebelah kiri garis, maka tanda pertidaksamaannya menjadi <math>\leq</math>, sehingga pertidaksamaannya menjadi <math>6x + y \leq 12</math></p>	1
<p>Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(4,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,5)</math>, dengan <math>a = 4, b = 5</math></p> $bx + ay = a \times b$ $5x + 4y = 4 \times 5$ $5x + 4y = 20$ <p>Karena daerah yang diarsir adalah berada di sebelah kanan garis, maka tanda pertidaksamaannya menjadi <math>\geq</math>, sehingga pertidaksamaannya menjadi <math>5x + 4y \geq 20</math></p> <p>Daerah arsiran tersebut terletak di sebelah kanan sumbu <math>y</math>, sehingga <math>x \geq 0</math>, dan terletak di atas sumbu <math>x</math>, sehingga <math>y \geq 0</math></p>	1

Jadi, pertidaksamaan yang memenuhi adalah $6x + y \leq 12; 5x + 4y \geq 20; x \geq 0; y \geq 0$	1
Total Skor	4

2. Perhatikan ilustrasi arsiran daerah penyelesaian berikut.	
Berdasarkan ilustrasi gambar di atas, tentukan kesimpulan sistem pertidaksamaannya!	
Jawaban	Skor
<p>Diketahui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(3,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,6)</math>.</li> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(-2,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,1)</math>.</li> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(-4,0)</math> dan tegak lurus dengan garis di sumbu <math>x</math> di titik <math>(3,0)</math> dan sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,6)</math>.</li> </ul> <p>Ditanyakan : Pertidaksamaan dari daerah arsiran?</p>	1
Untuk menentukan persamaan dari suatu titik koordinat dapat dilakukan dengan menggunakan rumus $bx + ay = a \times b$	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(3,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,6)</math> dengan <math>a = 3, b = 6</math>  <math>bx + ay = a \times b</math>  <math>6x + 3y = 3 \times 6</math>  <math>6x + 3y = 18</math>  <math>2x + y = 6</math>            Karena daerah yang diarsir adalah di sebelah kiri garis dengan <math>a &gt; 0</math>, maka tanda ketidaksamaannya adalah <math>\leq</math>, sehingga pertidaksamaannya menjadi <math>2x + y \leq 6</math></li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(-2,0)</math> dan memotong sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,1)</math>, dengan <math>a = -2, b = 1</math></li> </ul>	



$bx + ay = a \times b$ $x + (-2)y = (-2) \times 1$ $x - 2y = -2$ <p>Karena daerah yang diarsir adalah di sebelah kiri garis dengan <math>a &gt; 0</math>, maka tanda ketidaksamaannya adalah <math>\leq</math>, sehingga pertidaksamaannya menjadi <math>x - 2y \leq -2</math></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garis yang memotong sumbu <math>x</math> di titik <math>(-4,0)</math> dan tegak lurus dengan garis di sumbu <math>x</math> di titik <math>(3,0)</math> dan sumbu <math>y</math> di titik <math>(0,6)</math>. Telah diperoleh sebelumnya bahwa persamaan garis yang saling tegak lurus adalah <math>2x + y = 6</math>. Untuk menentukan pertidaksamaan garis tersebut, maka digunakan rumus gradien garis. <math>y - y_1 = m(x - x_1)</math> Menentukan gradien garis <math>2x + y = 6</math>, dengan <math>2x + y = 6</math> <math>y = -2x + 6</math> Diperoleh <math>m_1 = -2</math> Karena garis saling tegak lurus, maka : <math>m_1 \times m_2 = -1</math> <math>-2 \times m_2 = -1</math> <math>m_2 = \frac{1}{2}</math> Diperoleh gradien garis , sehingga <math>y - y_1 = m(x - x_1)</math> <math>y - 0 = \frac{1}{2}(x - (-4))</math> <math>y = \frac{1}{2}(x + 4)</math> <math>2y = x + 4</math> <math>-x + 2y = 4</math> <math>x - 2y = -4</math> Karena daerah yang diarsir adalah di sebelah kanan garis dengan <math>a &gt; 0</math>, maka tanda ketidaksamaannya adalah <math>\geq</math>, sehingga pertidaksamaannya menjadi <math>x - 2y \geq -4</math></li> </ul>	
<p>Karena daerah arsiran berada di sebelah kiri sumbu <math>y</math>, sehingga <math>x \leq 0</math>, dan terletak di atas sumbu <math>x</math>, sehingga <math>y \geq 0</math>.</p> <p>Jadi, pertidaksamaan yang memenuhi adalah <math>2x + y \leq 6; x - 2y \leq -2; x - 2y \geq -4; x \leq 0; y \geq 0</math>.</p>	1
<p>Total Skor</p>	4

## 2. Wawancara

### 2.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Terhadap Siswa

Nama :  
Kelas/ No Absen :  
Sekolah :

Aspek	Deskripsi
Interpretasi	Tidak mampu untuk memahami, mengungkapkan, dari pernyataan matematika yang diberikan
Analisis	Tidak mampu mengidentifikasi hubungan dari informasi atau menganalisis argument yang diberikan
Evaluasi	Tidak mampu menguji kebenaran dari pernyataan yang diberikan
Kesimpulan	Kemampuan untuk membuat suatu kesimpulan yang masuk akal

### 2.2 Pedoman Wawancara Terhadap Siswa

#### A. Tujuan

Untuk mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematika siswa

#### B. Identitas Narasumber

1. Nama Siswa :
2. Kelas :
3. Asal Sekolah :

#### C. Pertanyaan Penelitian

1. Apa anda sudah memahami soal tersebut?
2. Apa saja yang anda ketahui dari soal tersebut?
3. Apa saja kesulitan yang kamu alami dalam mengerjakan soal tersebut?
4. Kenapa kesimpulan yang kamu peroleh seperti itu?
5. Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

Lampiran 2A Lembar Hasil Validasi Oleh Validator  
**2.1 Lembar Validasi Soal Tes**

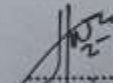
No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian																			
		Soal 1					Soal 2					Soal 3					Soal 4				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A. Materi</b>																					
1	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator				✓					✓					✓					✓	
2	Soal menggunakan stimulus yang konseptual (sesuai dengan keadaan siswa)				✓					✓					✓					✓	
3	Soal memancing siswa untuk berpikir kritis				✓					✓					✓					✓	
4	Soal mampu untuk mengukur level berpikir kritis siswa				✓					✓					✓					✓	
<b>B. Konstruksi</b>																					
5	Kalimat dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓					✓					✓					✓	
6	Terdapat pedoman penskoran/rubrik penilaian yang sesuai dengan aspek yang digunakan				✓					✓					✓					✓	
<b>C. Bahasa</b>																					
7	Menggunakan Bahasa yang baku sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, untuk Bahasa daerah dan Bahasa asing sesuai kaidahnya.				✓					✓					✓					✓	
8	Soal menggunakan bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh siswa				✓					✓					✓					✓	

Saran Perbaikan

Soal No. 4 disesunikan serta rubrik/pedoman  
penykoran dicek lagi

Kendari, 0 - 11 - 2022

Validator



H. ALI BIN AGUS M.Pd

NIP. 199201262019031010

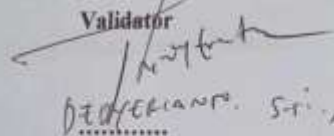
No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian																			
		Soal 1					Soal 2					Soal 3					Soal 4				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A. Materi</b>																					
1	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator				✓					✓						✓				✓	
2	Soal menggunakan stimulus yang konseptual (sesuai dengan keadaan siswa)				✓					✓						✓				✓	
3	Soal memancing siswa untuk berpikir kritis				✓					✓						✓				✓	
4	Soal mampu untuk mengukur level berpikir kritis siswa				✓					✓						✓				✓	
<b>B. Konstruksi</b>																					
5	Kalimat dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓						✓					✓					✓	
6	Terdapat pedoman penskoran/rubrik penilaian yang sesuai dengan aspek yang digunakan				✓					✓					✓					✓	
<b>C. Bahasa</b>																					
7	Menggunakan Bahasa yang baku sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, untuk Bahasa daerah dan Bahasa asing sesuai kaidahnya.			✓						✓					✓					✓	
8	Soal menggunakan bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh siswa			✓						✓					✓					✓	

Saran Perbaikan

ikuti sum reporti saat kuliah

Kendari, 24 - 11 - 2022

Validator



Dede Riandi Sidiq, M.P.



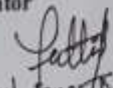
No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian																			
		Soal 1					Soal 2					Soal 3					Soal 4				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A. Materi</b>																					
1	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator				✓					✓					✓					✓	
2	Soal menggunakan stimulus yang konseptual (sesuai dengan keadaan siswa)				✓					✓					✓					✓	
3	Soal memancing siswa untuk berpikir kritis				✓					✓					✓					✓	
4	Soal mampu untuk mengukur level berpikir kritis siswa				✓					✓					✓					✓	
<b>B. Konstruksi</b>																					
5	Kalimat dalam soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓					✓					✓					✓	
6	Terdapat pedoman penskoran/rubrik penilaian yang sesuai dengan aspek yang digunakan				✓					✓					✓					✓	
<b>C. Bahasa</b>																					
7	Menggunakan Bahasa yang baku sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, untuk Bahasa daerah dan Bahasa asing sesuai kaidahnya.				✓					✓					✓					✓	
8	Soal menggunakan bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh siswa				✓					✓					✓					✓	

**Saran Perbaikan**

Untuk kalimat pada soal no.1 dibutuhkan perbaikan pada  
tata bahasa

Kendari, 3 - 12 - 2022

Validator

  
Fattahul Ismar Nurofa, S. Mat.  
NIP. 199505302019032020





## 2.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan berpikir kritis

No	Penilaian Validator			R-Lo			$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket	
	1	2	3	S1	S2	S3					
1	1	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	2	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	3	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	4	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	5	5	4	4	4	3	3	10	12	0,833333	Sangat Tinggi
	6	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	7	5	4	3	4	3	2	9	12	0,75	Tinggi
	8	5	4	3	4	3	2	9	12	0,75	Tinggi
2	1	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	2	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	3	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	4	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	6	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	7	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	8	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
3	1	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	2	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	3	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	4	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	6	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	7	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	8	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
4	1	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	2	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	3	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	4	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	6	4	5	5	3	4	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi
	7	5	5	5	4	4	4	12	12	1	Sangat Tinggi
	8	5	4	5	4	3	4	11	12	0,916667	Sangat Tinggi

### 3A Lembar Tabulasi

#### 5.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Nama	Item Jawaban				Skor	Nilai	Kategori
		Interpretasi	Analisis	Evaluasi	Menyimpulkan			
1	RAPC	2	2	2	0	6	37,5	Rendah
2	MKR	1	1	1	1	4	25	Rendah
3	AAA	2	3	3	0	8	50	Rendah
4	NFZ	3	3	3	0	9	56,25	Rendah
5	AHIM	3	3	3	1	10	62,5	Sedang
6	SRS	3	3	2	0	8	50	Rendah
7	AMDD	2	0	3	0	5	31,25	Rendah
8	ANA	1	1	0	0	2	12,5	Rendah
9	SAM	3	3	0	0	6	37,5	Rendah
10	AQP	1	1	1	1	4	25	Rendah
11	AMH	3	3	1	1	8	50	Rendah
12	EKA	1	2	1	1	5	31,25	Rendah
13	ARD	1	2	1	1	5	31,25	Rendah
14	GB	2	2	1	1	6	37,5	Rendah
15	NAD	2	1	1	1	5	31,25	Rendah
16	MHF	2	2	2	1	7	43,75	Rendah
17	NAKR	3	3	2	1	9	56,25	Rendah
18	AAA	1	1	1	1	4	25	Rendah
19	MP	1	1	1	1	4	25	Rendah
20	ARPD	2	1	1	1	5	31,25	Rendah
21	NNQ	2	1	1	1	5	31,25	Rendah
22	NAR	2	3	2	1	8	50	Rendah
23	IAA	3	3	2	1	9	56,25	Rendah
24	IEFSS	0	3	1	0	4	25	Rendah
25	FA	3	2	2	1	8	50	Rendah
26	NSAY	2	2	1	1	6	37,5	Rendah
27	BAW	1	1	1	0	3	18,75	Rendah
28	MF	1	0	1	0	2	12,5	Rendah
29	NR	4	1	1	1	7	43,75	Rendah
30	AR	0	1	1	0	2	12,5	Rendah
31	MS	1	1	1	0	3	18,75	Rendah
32	NH	2	1	1	1	5	31,25	Rendah
33	R	2	2	1	1	6	37,5	Rendah
34	GNI	2	3	3	0	8	50	Rendah
35	SR	0	0	3	1	4	25	Rendah
36	OR	3	2	0	0	5	31,25	Rendah

## Lampiran 1B Hasil Wawancara

### HASIL WAWANCARA KEPADA SISWA

Nama Siswa : AHIM  
Kelas : XI IPA 3  
Asal Sekolah : MAN 1 Kendari

#### a. Aspek Interpretasi

Peneliti : Apakah anda paham maksud soal tersebut?

Siswa : Iya pak saya paham

Peneliti : Apa yang anda pahami dari soal?

Siswa : yang dicari adalah letak tanah budianto sebagai daerah penyelesaiannya pertama saya melakukan substitusi  $x = 0$  dan  $y = 0$  ke pertidaksamaan  $7x + 2y \leq 14; 5x + 3y \geq 15$ , untuk mendapatkan titik-titik  $(0,7); (2,0); (0,5); (3,0)$  pak.

Peneliti : Kenapa anda melakukan uji titik  $7x + 2y \leq 14; 5x + 3y \geq 15$ , dengan titik  $(0,0)$  sehingga mendapatkan hasil  $0 \leq 14$  (*Benar*) dan  $\geq 15$  (*salah*). (*Peneliti seraya menunjuk jawaban nomor satu yang ditulis siswa*)

Siswa : Saya melakukan itu untuk mengetahui pertidaksamaan yang diberikan salah atau benar pak.

Peneliti : Kesulitan apa saja yang anda alami selama mengerjakan soal?

Siswa : Saya baru lihat model soal seperti ini pak jadi butuh waktu untuk memahami soalnya

### **b. Aspek Menganalisis**

Peneliti : Kenapa anda menjawab poin b merupakan jawaban yang benar?

*(Peneliti seraya menunjuk poin b pada lembar jawaban siswa)*

Siswa : Karena pada poin b menggunakan tanda pertidaksamaan ( $\geq, \leq$ ) sehingga poin b termasuk SPtLDV pak

Peneliti : Apa saja syarat yang memenuhi SPtLDV?

Siswa : Syaratnya harus ada tanda pertidaksamaan pak *(siswa menyebut tanda pertidaksamaan ( $\geq, \leq, <, >$ ))*

Peneliti : Kenapa anda tidak menyebut tanda  $\neq$  apakah tidak termasuk?

Siswa : Oh iya itu juga pak.

Peneliti : Apa saja kesulitan yang anda alami selama mengerjakan soal nomor 2?

Siswa : Kesulitannya hanya dalam menjelaskan Kembali pak karena harus mengingat Kembali unsur/tanda pertidaksamaan nya pak.

### **c. Aspek Mengevaluasi**

Peneliti : Apakah jawaban anda sudah benar?

Siswa : Iya pak saya yakin benar

Peneliti : Kenapa anda menuliskan uji titik  $6x + y \leq 12; 5x + 4y \geq 20$ , dengan titik (0,0) sehingga mendapatkan hasil  $0 \leq 12$  (*Benar*) dan  $\geq 20$  (*salah*). *(Peneliti seraya menunjuk jawaban nomor tiga yang ditulis siswa)*

Siswa : Untuk menunjukkan pertidaksamaan yang ada disoal benar atau salah pak dan hasilnya  $6x + y \leq 12$  menunjukkan hasil  $0 \leq 12$  (*Benar*) dan

$5x + 4y \geq 20$  menunjukkan hasil  $\geq 20$  (*salah*) (*Siswa seraya menunjuk jawabannya*)

Peneliti : Apa kesulitan anda Ketika menjawab soal nomor 3?

Siswa : Kesulitannya hanya mengingat kembali cara penyelesaiannya pak

#### **d. Aspek Menyimpulkan**

Peneliti : Kenapa anda hanya menjawab seperti itu? (*Peneliti seraya menunjuk jawaban siswa*)

Siswa : Saya tidak tau cara menyelesaikannya pak soalnya sulit sekali

Peneliti : Apa yang menjadi kesulitan anda?

Siswa : saya belum pernah menyelesaikan soal seperti itu pak

### HASIL WAWANCARA KEPADA SISWA

Nama Siswa : NAKR

Kelas : XI IPA 3

Asal Sekolah : MAN 1 Kendari

#### **a. Aspek Menginterpretasi**

Peneliti : Apakah anda paham maksud dari soal no 1?

Siswa : Iya pak

Peneliti : Apa yang anda pahami dalam soal no 1?

Siswa : Untuk mengetahui letak tanah budianto saya cari titik-titik yang memenuhi pak setelah itu saya buat grafiknya.

Peneliti : Apa informasi yang diperlukan soal no 1 cukup?

Siswa : Informasi yang diperlukan dalam soal menurut saya sudah cukup.

Peneliti : Apa kesulitannya?

Siswa : kalau kesulitan dalam mengerjakan soal hanya cara memahaminya saja pak dan baru pertama lihat.

### **b. Aspek Menganalisis**

Siswa : Karena poin b yang memenuhi syarat sistem pertidaksamaan pak..

Peneliti : Apa saja syarat dikatakan SPtLDV?

Siswa : Harus menggunakan tanda pertidaksamaan pak (siswa menyebut tanda pertidaksamaan ( $\geq, \leq, \neq, <, >$ ))

Peneliti : Apa kesulitan dalam menjawab soal nomor 2?

Siswa : Kalau kesulitannya hanya mengingat unsur/tanda Sistem pertidaksamaannya saja pak

### **c. Aspek Mengevaluasi**

Peneliti : Apakah jawaban anda sudah benar?

Siswa : Saya kurang yakin pak

Peneliti : Kenapa anda kurang yakin?

Siswa : Saya takut salah jawabannya pak

Peneliti : Mengapa anda tidak menuliskan tahapan bisa ditemukannya titik (4,5) dan (2,12)?

Siswa : saya hanya paham sampai bagian itu saja pak

Peneliti : Apa kesulitan dalam penyelesaian soal nomor 3?

Siswa : kesulitannya memahami soalnya pak.

#### **d. Aspek Menyimpulkan**

Peneliti : Mengapa anda hanya menulis Kembali soal?

Siswa : Soalnya susah sekali pak saya tidak tahu cara mengerjakannya.

Peneliti : Apa yang menjadi kesulitan anda dalam mengerjakan soal nomor 4?

Siswa : Saya agak lupa materinya pak

#### **HASIL WAWANCARA KEPADA SISWA**

Nama Siswa : RAPC

Kelas : XI IPA 3

Asal Sekolah : MAN 1 Kendari

#### **a. Aspek Menginterpretasi**

Peneliti : Apakah anda paham yang dimaksud soal?

Siswa : Iya Pak

Peneliti : Apa yang anda pahami dalam soal?

Siswa : Disuruh mencari letak tanah budianto kak

Peneliti : Kenapa anda mengarsir bagian ini? (Peneliti sambil menunjuk arsiran siswa)

Siswa : karena itu daerah penyelesaiannya pak

Peneliti : Apakah informasi yang ada di soal sudah mampu menyelesaikan soal nomor 1?

Siswa : Menurut saya sudah pak.

Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1?

Siswa : saya baru lihat soal seperti ini pak, terlalu susah

### **b. Aspek Menganalisis**

Peneliti : Kenapa anda menjawab point B merupakan jawaban yang benar?

Siswa : Karena itu menurut saya jawaban yg tepat pak,

Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2?

Siswa : saya sudah agak lupa syarat sistem pertidaksamaan linear dua variabelnya pak.

### **c. Aspek Mengevaluasi**

Peneliti : Mengapa anda tidak menuliskan tahapan dalam uji titik  $x = 0$  dan  $y = 0$  ke persamaan tersebut?

Siswa : saya kurang yakin pak, saya belum pernah mengerjakan soal seperti itu pak

Peneliti : Apa kesulitan soal nomor tiga?

Siswa : terlalu susah, biasa saya hanya kerjakan satu persamaan saja pak.

### **d. Aspek Menyimpulkan**

Peneliti : Kenapa anda hanya menulis Kembali yang diketahui dalam soal?

Siswa : saya tidak tahu cara mengerjakannya pak, sangat susah pak.

Peneliti : Apa kesulitan dalam soal nomor empat?

Siswa : soalnya saya baru lihat model soal seperti itu biasanya saya hanya mencari nilai  $x = 0$  dan  $y = 0$  saja



## HASIL WAWANCARA KEPADA SISWA

Nama Siswa : BAW  
Kelas : XI IPA 3  
Asal Sekolah : MAN 1 Kendari

### a. Aspek Menginterpretasi

Peneliti : Apakah anda paham maksud dari soal nomor 1?  
Siswa : tidak pak  
Peneliti : Apakah informasi dalam soal sudah lengkap?  
Siswa : Saya tidak tahu pak, saya juga tidak mengerti dengan soalnya terlalu sulit pak.  
Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1?  
Siswa : saya tidak tau cara jawabnya pak, sudah lupa, soalnya terlalu sulit pak.

### b. Aspek Menganalisis

Peneliti : Kenapa anda tidak menjelaskan masing masing unsur dalam soal?  
Siswa : saya tidak tahu unsur unsur Sistem pertidaksamaan linear dua variabel pak  
Peneliti : Apa kesulitan dalam soal nomor dua?  
Siswa : saya lupa materinya jadi tidak tahu cara menjelaskannya pak.

### a. Aspek Mengevaluasi

Peneliti : Apakah jawaban anda sudah benar?  
Siswa : Saya tidak tau pak,  
Peneliti : Apa kesulitan soal nomor tiga?

Siswa : Saya tidak memahami soalnya pak.

Peneliti : Apakah anda sering mengerjakan soal seperti ini?

Siswa : saya baru lihat dan sudah lupa materinya pak.

#### **d. Aspek Menyimpulkan**

Peneliti : Kenapa anda hanya menggambar grafik?

Siswa : Sulit sekali pak.

Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor empat?

Siswa : saya tidak mengerti soalnya dan sudah lupa materinya pak.



Lampiran 2B Dokumentasi




Gambar 1. Pembagian dan Proses Pengerjaan Soal Tes Kemampuan berpikir kritis





Gambar 3. Proses Wawancara Secara Langsung Kepada Siswa Tentang Kemampuan Berpikir Kritis

Lampiran 3B Surat Izin Penelitian

**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
*Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121*  
Website : ballitbang.sulawesitenggara.prov.go.id Email: badan.litbang.sultra01@gmail.com

Kendari, 11 November 2022

Kepada  
Yth. Kepala Ktr. Kementerian Agama Kendari  
Di -  
KENDARI

Nomor : 070/3950/XI/2022  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Berdasarkan Surat Dekan FATIK IAIN Kendari Nomor : 4946/In.23/FT/TL.00/11/2022 tanggal 09 November 2022 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : AMIN SYAFAAT  
NIM : 17010110004  
Jurusan : Tadris Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : MAN 1 Kendari

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi diatas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

**"ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS XI IPA 3 MAN 1 KENDARI "**


Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 11 November 2022 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA  
Pih. KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
PROV. SULAWESI TENGGARA

  
**RUNDUBELI HASAN, ST., M.Eng**  
Pembina Tk. I, Gol. IV/b  
Nip. 19730611 200604 1 006

T e m b u a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari.
2. Dekan FATIK IAIN Kendari di Kendari.
3. Ketua Prodi Tadris Matematika FATIK IAIN di Kendari.
4. Kepala MAN 1 Kendari di Kendari.
5. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4B Surat penyelesaian Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KEMENTERIAN AGAMA KOTA KENDARI**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 1 KENDARI**  
Jalan Pasaeno Nomor 3 Telpon (0401) 3123943, Fax (0401) 3122946  
e-mail : mansatu.kendari@gmail.com  
tu.man1kendari@gmail.com  
Website : <http://www.mansatukendari.sch.id>  
KENDARI 93117

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 790 /Ma.24.05/PP.00.6/12/2022


Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Kendari, menerangkan bahwa :


Nama : Amin Syafaat  
NIM : 1701010004  
Program Study : S 1 Tadris Matematika

Telah selesai mengadakan penelitian pada MAN 1 Kendari pada 11 November 2022 sampai dengan 26 Desember 2022, dengan Judul :

**"ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS KELAS XI IPA 3 MAN 1 KENDARI "**

Demikian surat keterangan ini dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 27 Desember 2022  
Kepala,  
  
La Tangkalalo



CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5B Biodata Peneliti

**CV (Curriculum Vitae) Peneliti**

**BIODATA PENELITI**

Nama : Amin Syafaat  
NIM : 17010110004  
Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Kelamin : laki-laki  
Tempat dan Tanggal Lahir : Kendari, 17 Oktober 1999  
Alamat : Desa Bomba-Bomba, Kecamatan Tinanggea,  
Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi  
Tenggara.  
Agama : Islam  
No. Telepon/HP : 0851-4567-6446  
Email : aminsyafaat17@gmail.com  
Riwayat Pendidikan : 1. MIN Lapoa (2004-2010)  
2. MTs N Lapoa (2011-2014)  
3. MAN 1 Kendari (2014-2017)