

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Deskripsi Data

Tujuan penelitian di MAN 1 Kendari adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara yang dilakukan secara langsung dengan siswa kelas XI IPA 3 MAN 1 Kendari dikumpulkan. Tes menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, dan wawancara menentukan lebih banyak tentang kemampuan berpikir kritis siswa.

##### 4.1.2 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Data tentang kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI IPA 3 MAN 1 Kendari, yang terdiri dari 36 siswa, diperoleh dari tes yang diberikan secara langsung. Dari data tersebut dikategorikan berdasarkan skor tertinggi dan terendah setelah dilakukan pengumpulan dan analisis data untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, maka diperoleh hasil kerja siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Hasil skor siswa kelas XI IPA 3 dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1 Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

No	Nama	Skor	Nilai	Kategori
1	RAPC	6	37,5	Rendah
2	MKR	4	25	Rendah
3	AAA	8	50	Rendah
4	NFZ	9	56,25	Rendah

5	AHIM	10	62,5	Sedang
6	SRS	8	50	Rendah
7	AMDD	5	31,25	Rendah
8	ANA	2	12,5	Rendah
9	SAM	6	37,5	Rendah
10	AQP	4	25	Rendah
11	AMH	8	50	Rendah
12	EKA	5	31,25	Rendah
13	ARD	5	31,25	Rendah
14	GB	6	37,5	Rendah
15	NAD	5	31,25	Rendah
16	MHF	7	43,75	Rendah
17	NAKR	9	56,25	Rendah
18	AAA	4	25	Rendah
19	MP	4	25	Rendah
20	ARPD	5	31,25	Rendah
21	NNQ	5	31,25	Rendah
22	NAR	8	50	Rendah
23	IAA	9	56,25	Rendah
24	IEFSS	4	25	Rendah
25	FA	8	50	Rendah
26	NSAY	6	37,5	Rendah
27	BAW	3	18,75	Rendah
28	MF	2	12,5	Rendah
29	NR	7	43,75	Rendah
30	AR	2	12,5	Rendah
31	MS	3	18,75	Rendah
32	NH	5	31,25	Rendah
33	R	6	37,5	Rendah
34	GNI	8	50	Rendah
35	SR	4	25	Rendah
36	OR	5	31,25	Rendah

Berdasarkan tabel 4.1 Menunjukkan bahwa hasil kerja responden dalam menyelesaikan soal kemampuan untuk berpikir kritis dalam hal interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan. Dari hasil kerja responden kemudian di klasifikasikan untuk mengetahui jumlah responden yang termasuk ke dalam

kategori kemampuan berpikir kritis yang tinggi, sedang, atau rendah. Tabel 4.2 berikut menunjukkan hasil penelitian responden :

**Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis**

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$75 \leq (x) \leq 100$	Tinggi	0	0
$60 \leq (x) < 75$	Sedang	1	2,8
$0 \leq (x) < 60$	Rendah	35	97,2
Total		36	100

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa ada 0 (0%) siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, 1 (2,8%) siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang, dan 35 (97,2%) siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI IPA 3 masih rendah.

Selain data hasil persentase kategori siswa tingkat tinggi, sedang dan rendah, peneliti juga memperoleh skor dari masing-masing aspek kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.3 Skor Setiap Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Matematika**

Aspek	Rata-rata	Persentase %	Skor maks ideal
Interpretasi	1,86	46,52	4
Analisis	1,77	44,44	4
Evaluasi	1,44	36,11	4
Kesimpulan	0,61	15,27	4

Berdasarkan pada tampilan tabel 4.3 yang menunjukkan skor masing masing aspek Kemampuan berpikir kritis matematika siswa di kelas XI IPA 3 MAN 1 Kendari diketahui bahwa skor maksimal poin dalam setiap aspek adalah 4 poin. Pada aspek interpretasi siswa memperoleh rata rata nilai yaitu 1,86 poin dengan persentase 46,52%, sedangkan pada aspek analisis siswa memperoleh

rata-rata nilai 1,77 poin jika dipresentasikan yaitu 44,44%, pada aspek evaluasi rata rata siswa mendapat nilai 1,44 poin dengan persentase 36,11%, pada aspek menyimpulkan rata rata nilai siswa yaitu 0,61 poin dengan persentase 15,27%. Dari data tersebut diketahui bahwa kebanyakan siswa atau mayoritas telah memiliki aspek interpretasi dan analisis. Sebaliknya pada aspek menyimpulkan merupakan aspek yang paling minim atau sedikit dimiliki oleh siswa, hal tersebut sesuai dengan penelitian Usman, Uno, Oroh, & Mokolinug (2021) menyatakan yaitu kemampuan aspek menyimpulkan siswa masih kurang. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan dalam setiap aspek kemampuan berpikir kritis agar siswa lebih mudah dalam menyelesaikan soal soal atau permasalahan tentang kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.2, melalui metode *purposive sampling* dipilih 4 subjek secara random berdasarkan hasil tes berpikir kritis serta pertimbangan dari rekomendasi guru mata pelajaran. Subjek penelitian yang terpilih selanjutnya mengikuti wawancara yang dilakukan secara langsung kepada siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Subjek Wawancara Penelitian**

No	Nama Siswa	Kategori	Skor
1	AHIM	Sedang	62,5
2	NAKR	Rendah	56,25
3	RAPC	Rendah	31,25
4	BAW	Rendah	0

Berdasarkan tabel 4.4 Subjek wawancara terpilih secara random semua sampel memiliki kesempatan yang sama menjadi subjek wawancara dalam menjelaskan kemampuan berpikir kritisnya. Proses pemilihan sampel yang secara



bahwa subjek mampu menjawab dengan benar walaupun tidak menyimpulkan hasil akhir jawabannya. Hal tersebut terlihat dari hasil kerja subjek AHIM yang melakukan interpretasi dengan menuliskan pertidaksamaan  $7x + 2y \leq 14$  kemudian melakukan uji titik dengan absis  $x = 0$  mendapatkan hasil  $(0,7)$  dan ordinat  $y = 0$  mendapatkan titik koordinat  $(2,0)$  setelah itu siswa melakukan substitusi absis  $x = 0$  dan ordinat  $y = 0$  ke pertidaksamaan  $5x + 3y \geq 15$  untuk menemukan titik koordinat  $(0,5); (3,0)$ . Setelah itu subjek melakukan interpretasi dengan membuat grafik yang menghubungkan titik absis dan ordinat yang telah ditemukan untuk menunjukkan daerah penyelesaian yang berkaitan dengan masalah letak tanah budianto sebagai daerah penyelesaian soal. Sebagaimana wawancara yang dilakukan peneliti berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami maksud dari masalah tersebut?

Siswa : Iya pak saya mengerti

Peneliti : Apa yang anda pahami dari masalah tersebut?

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.

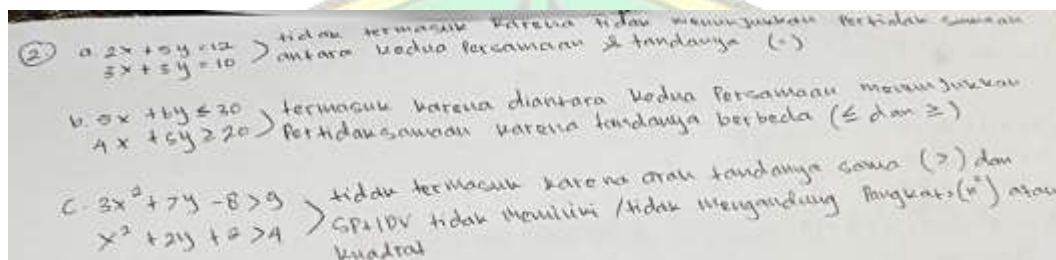
Peneliti : Problem apa yang Anda temui saat mengerjakan soal?

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

Berdasarkan wawancara subjek AHIM diperoleh bahwa subjek mampu memahami soal yang diberikan untuk menemukan letak tanah budianto sebagai daerah penyelesaian masalah. Hal tersebut menunjukkan subjek sudah cukup mampu melakukan interpretasi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal nomor satu. Hasil kerja subjek menunjukkan bahwa subjek melakukan substitusi absis dan ordinat untuk mendapatkan hasil titik koordinat yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah setelah itu subjek membuat grafik untuk memvisualkan letak daerah penyelesaian yang ditemukan dengan tepat setelah dikonfirmasi subjek melakukannya untuk menemukan hasil yang sebenarnya. Peneliti menemukan masih terdapat beberapa kekeliruan subjek melakukan uji titik untuk menentukan pertidaksamaan salah atau benar padahal tanda  $\leq$  dan  $\geq$  hanya menunjukkan arah dari daerah arsiran walaupun proses itu tidak mengubah hasil akhirnya. Selain itu peneliti menemukan subjek masih merasakan kendala dalam menyelesaikan soal karena baru melihat model soal sehingga butuh waktu lebih untuk memahami soal tersebut. Hasil jawaban dan wawancara subjek AHIM menunjukkan bahwa subjek telah mampu melakukan interpretasi terhadap soal nomor 1.

## b. Aspek Menganalisis

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek AHIM nomor dua mengenai aspek



analisis soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa

### Gambar 4.2 Hasil kerja subjek AHIM nomor dua

Pada aspek analisis subjek diharapkan mampu mengidentifikasi hubungan dari informasi yang diberikan untuk mengekspresikan pendapat atau argument dalam menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Berdasarkan gambar 4.2 hasil kerja subjek AHIM menunjukkan bahwa subjek mampu menjawab dengan benar walaupun tidak menyimpulkan penyelesaian hasil akhir jawabannya. Hasil jawaban subjek ditemukan bahwa subjek menuliskan kembali bentuk matematika persamaan  $4x + 5y = 12$ ;  $3x + 3y = 10$ ;  $5x + 6y \leq 30$ ;  $4x + 5y \geq 20$ ;  $3x^2 + 7y - 8 > 9$ ;  $x^2 + 2y + 2 > 4$ . Setelah itu subjek memberikan analisis untuk masing-masing poin dengan penjelasan bahwa poin A bukanlah Sistem Pertidaksamaan linear Dua Variabel karena menggunakan tanda (=) dan tidak menunjukkan pertidaksamaan antara kedua



persamaan pada poin A, kemudian poin B termasuk SPtLDV karena menggunakan tanda ( $\geq, \leq$ ), dan siswa menjawab bahwa poin C bukan termasuk SPtLDV karena termasuk variabel berpangkat 2 dan arah tandanya sama menggunakan  $>$ . Hasil jawaban subjek juga diperkuat oleh wawancara berikut:

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.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukan bahwa subjek cukup mampu menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear walaupun tidak secara lengkap, subjek menyebutkan unsur yang diketahui saja. ketika ditanya oleh peneliti subjek menyebutkan tanda-tanda pertidaksamaan linear dua variabel yang diketahui pada poin B tidak secara lengkap setelah diingatkan Kembali siswa baru bisa mengingat bahwa tanda  $\neq$  merupakan tanda pertidaksamaan. Sedangkan ketika subjek ditanya tentang kesulitan yang dirasakan subjek menjawab bahwa

kesulitannya hanya dalam mengingat unsur/tanda pertidaksamaan dan menjelaskannya dengan kata kata. Hasil jawaban dan wawancara menunjukkan bahwa kemampuan aspek menganalisis subjek sudah cukup untuk memahami soal yang diberikan subjek mampu memberikan jawaban yang benar dengan memilih poin B yang sesuai dengan unsur pertidaksamaan

### c. Aspek Mengevaluasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek AHIM nomor tiga mengenai aspek

$6x + y \leq 12$   
 $5x + 4y \geq 20$   
 $x \geq 0$   
 $y \geq 0$

$x = 0 \Rightarrow 6x + y = 12$   
 $6(0) + y = 12$   
 $y = 12 \quad (0, 12)$

$x = 0 \Rightarrow 5x + 4y = 20$   
 $5(0) + 4y = 20$   
 $4y = 20$   
 $y = \frac{20}{4} = 5 \quad (0, 5)$

$y = 0 \Rightarrow 6x + y = 12$   
 $6x + 0 = 12$   
 $6x = 12$   
 $x = \frac{12}{6} = 2 \quad (2, 0)$

$y = 0 \Rightarrow 5x + 4y = 20$   
 $5x + 4(0) = 20$   
 $5x = 20$   
 $x = \frac{20}{5} = 4 \quad (4, 0)$

A. Uji: Benar  
 $6x + y \leq 12 \quad (0, 0)$   
 $6(0) + 0 \leq 12$   
 $0 \leq 12 \quad (\text{Benar})$   
 $5x + 4y \geq 20 \quad (0, 0)$   
 $5(0) + 4(0) \geq 20$   
 $0 \geq 20 \quad (\text{Salah})$

evaluasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

**Gambar 4.3 Hasil kerja subjek AHIM nomor tiga**

Pada aspek evaluasi subjek diharapkan mampu melakukan evaluasi dengan memberikan strategi untuk menguji suatu kebenaran tentang pertidaksamaan linear yang diberikan dalam pernyataan. Berdasarkan gambar 4.3

hasil kerja subjek AHIM terlihat bahwa subjek telah mampu menjawab dengan benar penyelesaian masalah yang terdapat dalam soal. Hal tersebut terlihat subjek mencoba mencari kebenaran dengan menulis kembali pertidaksamaan ke dalam bentuk matematika  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$  setelah itu subjek melakukan evaluasi dengan substitusi absis  $x = 0$  dan ordinat  $y = 0$  ke pertidaksamaan  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$  diperoleh titik koordinat (0,5); (0,12); (2,0); (4,0) kemudian subjek melanjutkan evaluasi dengan menulis tahapan uji titik (0,0) ke pertidaksamaan  $6x + y \leq 12$  memperoleh hasil  $0 \leq 12$  adalah benar dan ke pertidaksamaan  $5x + 4y \geq 20$  memperoleh hasil  $0 \geq 12$ . Pada tahap akhir subjek melakukan proses membuat penjelasan evaluasi dengan menyebutkan bahwa pertidaksamaan yang terdapat dalam soal sudah sesuai. Hasil kerja subjek AHIM diperkuat melalui wawancara berikut:

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 menunjukan pertidaksamaan yang ada disoal benar atau salah pak dan hasilnya  $6x + y \leq 12$  menunjukan hasil  $0 \leq 12$  (*Benar*) dan  $5x + 4y \geq 20$  menunjukan hasil  $\geq 20$  (*salah*) (*Siswa seraya menunjuk jawabannya*)

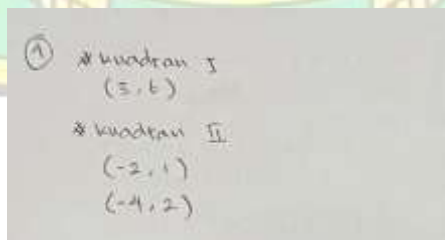
Peneliti : Apa kesulitan anda Ketika menjawab soal nomor 3?

Siswa : Kesulitannya hanya mengingat kembali cara penyelesaiannya pak

Berdasarkan hasil wawancara subjek terlihat bahwa subjek telah yakin dengan jawabannya sehingga peneliti mengkonfirmasi lebih lanjut dengan menanyakan alasan melakukan proses uji titik dengan hasil  $0 \leq 12$  (*Benar*) dan  $\geq 20$  (*salah*) kemudian subjek melakukan klarifikasi bahwa hal itu dilakukan untuk menjelaskan bahwa pertidaksamaan yang terdapat dalam soal adalah pertidaksamaan yang benar. subjek berhasil menemukan koordinat yang dibutuhkan hal itu mengindikasikan bahwa siswa telah cukup mampu mengevaluasi soal yang diberikan. Meskipun subjek mengatakan masih terdapat beberapa kesulitan dalam mengingat kembali proses penyelesaian masalah yang terdapat dalam soal setelah dikonfirmasi bahwa subjek tetap bisa menyelesaikannya. Hasil jawaban dan wawancara subjek AHIM diperoleh bahwa subjek telah mampu melakukan evaluasi untuk membuktikan kebenaran masalah yang terdapat dalam soal nomor 3.

#### d. Aspek Menyimpulkan

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek AHIM nomor empat mengenai aspek kesimpulan soal kemampuan berpikir kritis matematis siswa.



**Gambar 4.4 Hasil kerja subjek AHIM nomor empat**

Pada aspek menyimpulkan subjek diharapkan mampu memberikan suatu kesimpulan atau alasan yang tepat dan masuk akal dalam pernyataan yang diberikan untuk mendapatkan hasil daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan yang memenuhi. Berdasarkan gambar 4.4 terlihat bahwa hasil kerja subjek AHIM belum mampu menyelesaikan masalah yang terdapat dalam soal dengan benar. Hal itu terlihat bahwa subjek mencoba melakukan aspek menyimpulkan dengan menuliskan kembali apa yang di ketahui saja terlihat subjek menulis kuadran I memiliki titik koordinat (3,6) dan kuadran II memiliki titik koordinat (-2,1); (-4,2) tanpa melakukan tahapan yang menunjukkan proses jawaban tersebut benar sehingga faktanya jawaban yang diberikan siswa masih jauh dari kata benar. Wawancara memperkuat hal ini oleh peneliti terhadap subjek berikut:

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

Berdasarkan hasil wawancara subjek AHIM diperoleh bahwa kemampuan menyimpulkan subjek masih gagal karena siswa terlihat hanya menulis kembali apa yang diketahui tanpa tahu kebenarannya. Setelah dikonfirmasi hal itu disebabkan karena subjek tidak tahu cara menyelesaikan soalnya subjek merasa soal tersebut sulit dan belum pernah melihatnya sehingga subjek kesulitan dalam menyimpulkan problem yang terdapat dalam soal. Pada aspek ini siswa dituntut mampu melakukan kegiatan menyimpulkan faktanya siswa tidak mampu

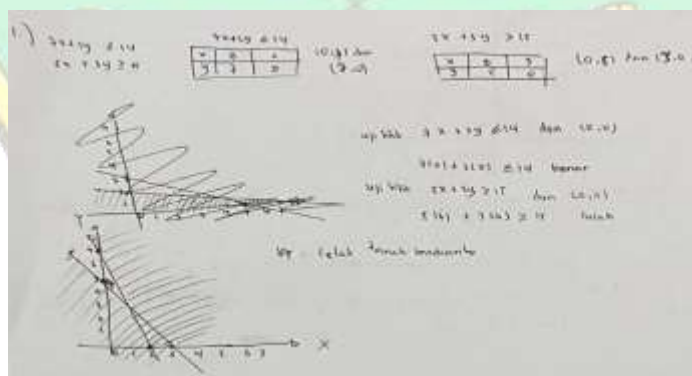
memberikan penyelesaian masalah dengan benar hal itu mengindikasikan bahwa aspek menyimpulkan subjek termasuk rendah. Hasil jawaban dan wawancara menunjukkan bahwa subjek tidak dapat mencapai kegiatan menyimpulkan dengan tepat dan maksimal.



## 2. Subjek NAKR

### a. Aspek Menginterpretasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek NAKR nomor satu mengenai aspek interpretasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa



**Gambar 4.5 Hasil kerja subjek NAKR nomor satu**

Pada aspek interpretasi subjek diharapkan mampu menginterpretasikan dengan cara memahami dan mengungkapkan informasi yang diberikan menjadi

sebuah pernyataan matematika yang lengkap dalam menentukan daerah penyelesaian. Berdasarkan gambar 4.5 hasil kerja subjek NAKR menunjukkan bahwa subjek menuliskan Kembali bentuk matematika  $7x + 2y \leq 14$ ;  $5x + 3y \geq 15$ , kemudian melakukan uji titik dengan membuat tabel variabel untuk menemukan titik (0,7); (2,0); (0,5); (3,0) setelah itu siswa melakukan interpretasi dengan membuat grafik yang menghubungkan titik-titik yang diperoleh untuk menunjukkan daerah penyelesaian yang dicari untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan letak tanah budianto yang menjadi daerah penyelesaian kemudian siswa mengarsir daerah yang menjadi daerah penyelesaian. Sebagaimana wawancara yang dilakukan kepada subjek berikut:

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?

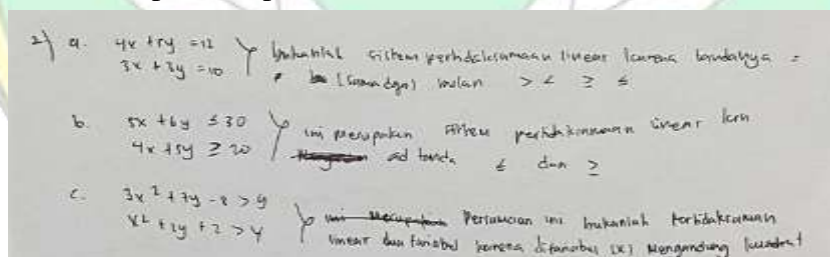
Siswa : kalau kesulitan dalam mengerjakan soal hanya cara memahaminya saja pak dan baru pertama lihat.

Berdasarkan wawancara subjek NAKR diperoleh bahwa subjek mampu memahami soal yang diberikan untuk mencari letak tanah budianto. Hal tersebut menunjukkan subjek sudah cukup mampu menginterpretasikan atau menyelesaikan

masalah berdasarkan informasi yang diberikan dalam soal. Hasil kerja subjek menunjukkan bahwa subjek membuat tabel untuk menemukan titik-titik yang dibutuhkan untuk mendapatkan daerah penyelesaian, setelah itu subjek membuat grafik untuk menunjukkan daerah penyelesaian yang tepat. Walaupun masih terdapat kendala setelah dikonfirmasi terhadap subjek mengatakan bahwa kendala dalam menyelesaikan soal karena baru pertama kali melihat model soal seperti itu sehingga subjek perlu berpikir lebih dalam memahaminya. Dari hasil jawaban dan wawancara menunjukkan bahwa Subjek telah mampu melakukan interpretasi terhadap soal nomor 1.

### b. Aspek Menganalisis

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek NAKR nomor dua mengenai aspek analisis soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa



**Gambar 4.6 Hasil kerja subjek NAKR nomor dua**

Pada aspek analisis subjek diharapkan mampu mengidentifikasi hubungan dari informasi yang diberikan untuk mengekspresikan pendapat atau argument dalam menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Berdasarkan gambar 4.6 hasil kerja subjek NAKR diperoleh bahwa subjek menuliskan Kembali bentuk matematika persamaan  $4x + 5y = 12; 3x + 3y =$



$10; 5x + 6y \leq 30; 4x + 5y \geq 20; 3x^2 + 7y - 8 > 9; x^2 + 2y + 2 > 4$ . Setelah itu subjek memberikan analisis untuk masing-masing poin dengan penjelasan bahwa poin A bukanlah Sistem Pertidaksamaan linear Dua Variabel karena menggunakan tanda ( $=$ ), poin B termasuk SPtLDV karena menggunakan tanda ( $\geq$ ,  $\leq$ ), dan siswa menjawab bahwa poin C bukan termasuk SPtLDV karena termasuk variabel berpangkat 2. Hasil tersebut juga diperkuat oleh wawancara berikut:

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

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 : Seberapa sulit untuk menjawab soal nomor dua?

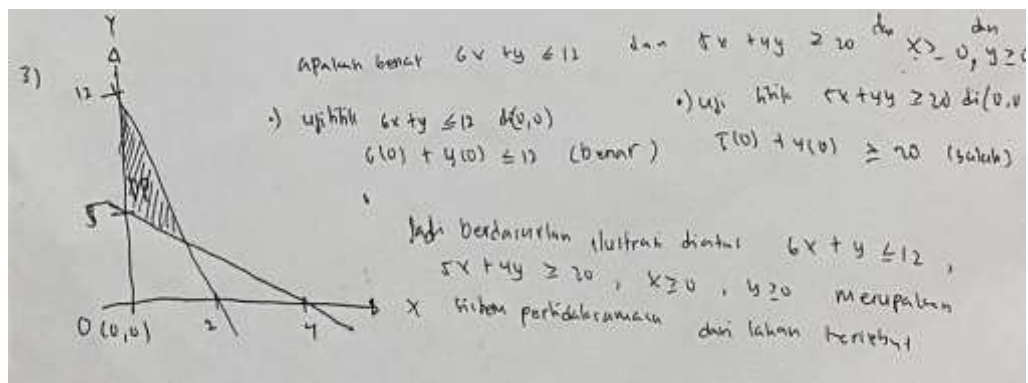
Siswa : Kalau kesulitannya hanya mengingat unsur/tanda Sistem pertidaksamaannya saja pak

Menurut temuan dari wawancara menunjukkan bahwa subjek cukup mampu menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear walaupun tidak secara lengkap, subjek menyebutkan unsur yang diketahui saja. ketika ditanya oleh peneliti subjek menyebutkan tanda-tanda pertidaksamaan linear yang diketahui untuk dua variabel yang berbeda pada poin B. Sedangkan ketika subjek ditanya tentang kesulitan yang dirasakan subjek menjawab bahwa kesulitannya hanya dalam mengingat unsur/tanda pertidaksamaan. Hasil jawaban dan wawancara menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis subjek sudah cukup memahami

soal yang diberikan subjek dapat memberikan tanggapan yang tepat dengan memilih poin B yang sesuai dengan unsur pertidaksamaan

### c. Aspek Mengevaluasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek NAKR nomor tiga mengenai aspek evaluasi soal kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam matematika.



**Gambar 4.7 Hasil kerja subjek NAKR nomor tiga**

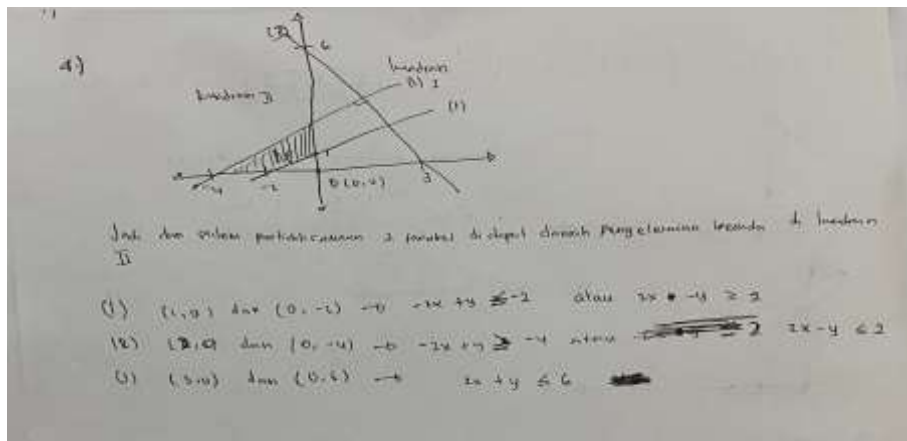
Pada aspek evaluasi subjek diharapkan mampu melakukan evaluasi dengan memberikan strategi untuk menguji suatu kebenaran tentang pertidaksamaan linear yang diberikan dalam pernyataan. Berdasarkan gambar 4.7 hasil kerja subjek NAKR menunjukkan bahwa subjek mencoba mencari kebenaran dari apa yang diketahui di soal dengan menulis Kembali pertidaksamaan ke dalam bentuk matematis  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$  setelah itu subjek melakukan evaluasi pada soal dengan menguji titik  $x = 0$  dan  $y = 0$  ke persamaan  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$  setelah diperoleh titik  $(0,5)$ ,  $(0,12)$ ,  $(2,0)$ ,  $(4,0)$  subjek membuat grafik untuk menunjukkan daerah penyelesaian yang ditemukan kemudian subjek menganalisis jawaban akhir bahwa  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$  memang benar merupakan termasuk Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Hasil ini diperkuat melalui wawancara berikut:

- 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.

Berdasarkan hasil wawancara subjek NAKR terlihat tampaknya tidak stabil dengan jawaban yang diberikan setelah dikonfirmasi dalam wawancara subjek ternyata mampu menjawab hasil akhirnya dengan benar setelah menemukan titik (4,5) dan (2,12). Ketika ditanya oleh peneliti subjek juga mengatakan bahwa hanya menjawab yang diketahui saja, hal ini mengindikasikan bahwa siswa telah cukup mampu mengevaluasi soal yang diberikan. Subjek juga mengatakan bahwa masih terdapat beberapa kesulitan memahami pertanyaan yang diberikan setelah dikonfirmasi subjek tetap bisa menyelesaikannya. Hasil jawaban dan wawancara subjek NAKR diperoleh bahwa subjek telah mampu melakukan evaluasi dengan membuktikan kebenaran masalah yang ada terhadap soal nomor 3.

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

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek NAKR nomor empat mengenai aspek kesimpulan soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



**Gambar 4.8 Hasil kerja subjek NAKR nomor empat**

Pada aspek menyimpulkan subjek diharapkan mampu memberikan suatu kesimpulan atau alasan yang tepat dan masuk akal dalam pernyataan yang diberikan untuk mendapatkan hasil daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan yang memenuhi. Terlihat pada gambar 4.8 hasil kerja subjek NAKR diperoleh bahwa subjek hanya menulis Kembali apa yang ditanyakan dalam soal yaitu titik  $(1,0), (0,-2), (2,0), (0,-4), (3,0), (0,6)$ . Kemudian subjek tidak melanjutkan tahapan dalam penyelesaian soal dengan sama sekali tidak memberikan jawaban yang benar faktanya subjek hanya menulis Kembali grafik soal yang telah diberikan peneliti dalam lembar jawaban siswa. Siswa berikut diwawancarai, yang membuat hal ini lebih jelas :

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?

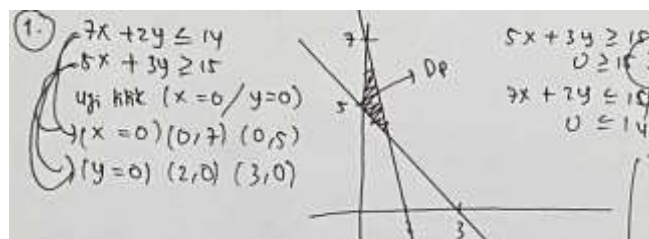
Siswa : Saya agak lupa materinya pak

Berdasarkan hasil wawancara subjek NAKR diperoleh bahwa kemampuan menyimpulkan siswa masih gagal karena siswa sama sekali tidak mengerjakan soalnya dengan baik akan tetapi siswa hanya menulis Kembali soal yang diberikan. Hal tersebut disebabkan oleh siswa karena tidak mengingat lagi materi yang telah diberikan oleh guru sehingga siswa kesulitan dalam menyimpulkan soal yang diberikan. Pada aspek ini siswa dituntut mampu memberikan kesimpulan yang jelas mengenai soal yang telah diketahui titik-titik garis yang memotong pada grafik dalam soal. Hasil jawaban dan wawancara ditemukan bahwa pada aspek menyimpulkan subjek belum mampu melakukannya secara maksimal

### 3. Subjek RAPC

#### a. Aspek Menginterpretasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek RAPC nomor satu mengenai aspek interpretasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



Gambar 4.9 Hasil kerja subjek RAPC nomor satu

Pada aspek interpretasi subjek diharapkan mampu menginterpretasikan dengan cara memahami dan mengungkapkan informasi yang diberikan menjadi sebuah pernyataan matematika yang lengkap dalam menentukan daerah penyelesaian. Berdasarkan gambar 4.9 Hasil kerja subjek RAPC menunjukkan bahwa subjek menuliskan Kembali pertidaksamaan ke dalam bentuk matematis  $7x + 2y \leq 14; 5x + 3y \geq 15$  kemudian terlihat siswa melakukan interpretasi dengan melakukan uji titik  $x = 0$  dan  $y = 0$  ke persamaan  $7x + 2y \leq 14; 5x + 3y \geq 15$  setelah mendapatkan titik subjek menuliskan titik-titik yang ditemukannya yaitu  $(0,7), (0,5), (2,0), (3,0)$  setelah itu subjek melakukan interpretasi selanjutnya dengan langsung membuat grafik dari titik yang didapat dan menentukan daerah arsiran walaupun subjek masih keliru dalam pengarsiran daerah penyelesaian yang menjadi letak tanah budianto. Hal tersebut diperkuat dalam wawancara bersama subjek berikut:

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.

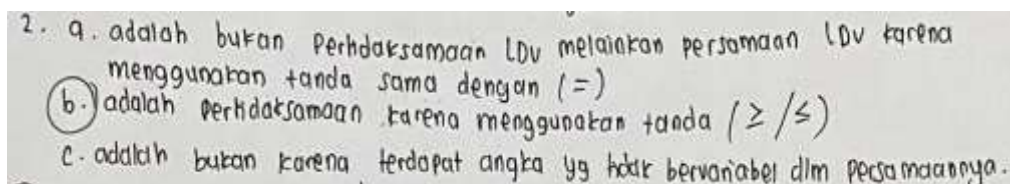
Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1?

Siswa : Saya baru saja menemukan masalah seperti ini pak, terlalu susah

Berdasarkan hasil wawancara subjek RAPC bahwa subjek mampu menyelesaikan dengan menemukan titik-titik (3,5),(2,7) untuk mengetahui letak tanah budianto. Kemudian subjek membuat grafik dan mengarsirnya untuk menentukan letak daerah penyelesaian. Subjek memiliki kendala bahwa subjek baru pertama kali melihat soal yang kurang familiar sehingga subjek banyak kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan. Akan tetapi setelah dikonfirmasi subjek mampu memahami soal yang diberikan dan menyelesaikannya walaupun membutuhkan waktu berpikir yang lebih dalam mengerjakannya. Hasil wawancara dan jawaban ditemukan bahwa subjek cukup mampu dalam melakukan interpretasi untuk menyelesaikan soal nomor 1.

### b. Aspek Menganalisis

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek RAPC nomor dua mengenai aspek analisis soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



2. a. adalah bukan Perhdaksamaan LDV melainkan persamaan LDV karena menggunakan tanda sama dengan (=)  
b. adalah Perhdaksamaan karena menggunakan tanda ( $\geq / \leq$ )  
c. adalah bukan karena terdapat angka yg tidak bervariasi dlm persamaannya.

**Gambar 4.10 Hasil kerja subjek RAPC nomor dua**

Pada aspek analisis subjek diharapkan mampu mengidentifikasi hubungan dari informasi yang diberikan untuk mengekspresikan pendapat atau argument dalam menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Berdasarkan gambar 4.10 hasil kerja subjek RAPC soal nomor dua menunjukkan bahwa subjek cukup mampu menganalisis unsur dari sistem pertidaksamaan walaupun masih kurang lengkap siswa menjelaskan bahwa point a bukan termasuk SPtLDV karena menggunakan tanda ( $=$ ) dan b termasuk sistem pertidaksamaan karena menggunakan tanda ( $\geq, \leq$ ) serta poin c terdapat angka yang tidak memiliki variabel sehingga bukan termasuk SPtLDV. Berdasarkan wawancara siswa dijelaskan sebagai berikut:

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

Siswa : Karena itu menurut saya jawaban yg tepat pak,

Peneliti : Apa kendala ketika menyelesaikan soal nomor 2?

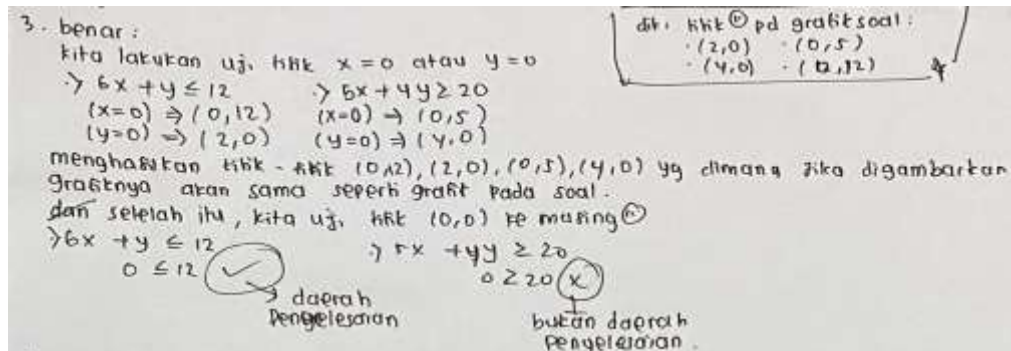
Siswa : saya sudah agak lupa syarat sistem pertidaksamaan linear dua variabelnya pak.

Berdasarkan hasil wawancara subjek RAPC menjelaskan bahwa subjek telah mampu menganalisis unsur dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan menyebutkan jawaban b yang termasuk dalam SPtLDV karena menggunakan tanda ( $\leq, \geq$ ). Subjek juga mengalami kesulitan dalam mengingat materi yang pernah diajarkan akibatnya siswa kesulitan dalam menjelaskan syarat atau unsur unsur dari Sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Hasil jawaban dan wawancara pada subjek RAPC menunjukkan bahwa subjek sudah cukup mampu menganalisis soal nomor 2.



### c. Aspek Mengevaluasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek RAPC nomor tiga mengenai aspek evaluasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



Gambar 4.11 Hasil kerja subjek RAPC nomor tiga

Pada aspek evaluasi subjek diharapkan mampu melakukan evaluasi dengan memberikan strategi untuk menguji suatu kebenaran tentang pertidaksamaan linear yang diberikan dalam pernyataan. Berdasarkan gambar 4.11 hasil kerja subjek RAPC diperoleh subjek menuliskan bentuk matematika persamaan  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$  kemudian melakukan uji titik  $x = 0$  dan  $y = 0$  ke persamaan  $6x + y \leq 12$ ;  $5x + 4y \geq 20$ ;  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$  setelah subjek menemukan titik  $(2,12)$ ,  $(4,5)$  subjek kemudian menyebutkan bahwa grafiknya akan sama seperti yang terdapat di soal tanpa menuliskannya kembali di lembar jawaban. Pernyataan tersebut didukung oleh wawancara subjek secara langsung berikut:

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.

Berdasarkan hasil wawancara subjek RAPC menjelaskan bahwa subjek berhasil menemukan titik-titik (2,12), (4,5) subjek juga mengatakan bahwa kurang yakin terhadap jawabannya hal itu terlihat dari jawaban akhir subjek yang menuliskan  $0 \leq 12$  daerah penyelesaian dan  $0 \geq 20$  merupakan bukan daerah penyelesaian. Subjek juga mengatakan bahwa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal karena merasa soal tersebut sulit dan lupa cara mengerjakannya. Hasil jawaban dan wawancara subjek RAPC menunjukkan bahwa subjek masih kurang dalam aspek mengevaluasi soal nomor 3.

#### d. Aspek Menyimpulkan

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek RAPC nomor empat mengenai aspek menyimpulkan soal Kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 18 \\ x - 2y &= -8 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \times 2 & \rightarrow 2x + 3y = 18 \\ \times 2 & \rightarrow 2x - 4y = -16 \\ \hline & 7y = 34 \end{aligned}$$
$$y = \frac{34}{7}$$

**Gambar 4.12 Hasil kerja subjek RAPC nomor empat**

Pada aspek menyimpulkan subjek diharapkan mampu memberikan suatu kesimpulan atau alasan yang tepat dan masuk akal dalam pernyataan yang diberikan untuk mendapatkan hasil daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan yang memenuhi. Berdasarkan gambar 4.12 hasil kerja subjek RAPC diperoleh bahwa subjek belum mampu memberikan kesimpulan mengenai jawaban yang benar karena hasil jawaban subjek hanya menulis kembali apa yang diketahui dalam soal tanpa ada Langkah penyelesaian yang jelas. Subjek terlihat kesulitan

dalam mengerjakan soal nomor empat. Pernyataan tersebut diperkuat oleh wawancara subjek secara langsung berikut:

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?

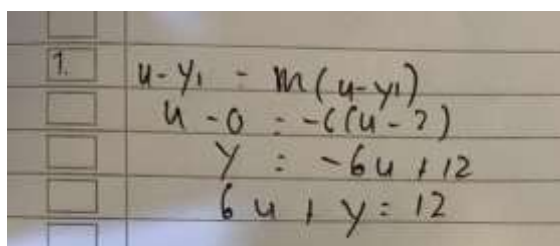
Siswa : soalnya saya baru lihat model soal seperti itu biasanya saya hanya mencari nilai  $x = 0$  dan  $y = 0$  saja

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek RAPC menjelaskan bahwa kemampuan menyimpulkan subjek masih sangat kurang hal tersebut terlihat ketika subjek tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan akan tetapi subjek hanya menulis kembali soal dan tidak membuktikan secara matematis serta memberikan kesimpulan yang masuk akal untuk mendapatkan penyelesaian yang dibutuhkan soal. Setelah dikonfirmasi langsung pada saat wawancara subjek kesulitan dalam mengerjakan soal karena sudah lupa terhadap materi yang diberikan oleh guru serta merasa tidak familiar terhadap soal yang diberikan. Hasil jawaban dan wawancara subjek RAPC menunjukkan bahwa aspek menyimpulkan dari subjek masih tergolong rendah.

#### 4. Subjek BAW

##### a. Aspek Menginterpretasi

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek BAW nomor satu mengenai aspek interpretasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



Handwritten mathematical work on lined paper showing the derivation of a linear equation:

$$\begin{aligned} 1. \quad & u - y_1 = m(u - y_1) \\ & u - 0 = -(u - 2) \\ & y = -6u + 12 \\ & 6u + y = 12 \end{aligned}$$

### Gambar 4.13 Hasil kerja subjek BAW nomor satu

Pada aspek interpretasi subjek diharapkan mampu menginterpretasikan dengan cara memahami dan mengungkapkan informasi yang diberikan menjadi sebuah pernyataan matematika yang lengkap dalam menentukan daerah penyelesaian. Berdasarkan gambar 4.13 hasil kerja subjek BAW menunjukkan bahwa subjek menuliskan hasil pemahamannya terhadap soal ke dalam bentuk matematis yaitu  $u - y_1 = m(u - y_1)$  kemudian subjek lanjut menuliskan  $u - 0 = -6(u - 2)$  setelah itu subjek melanjutkan Langkah penyelesaian soal dengan menuliskan  $y = 16u + 12$  setelah itu subjek melanjutkan tahapan akhir penyelesaian dengan menuliskan  $6u + y = 12$ . Setelah peneliti menganalisis lebih lanjut ditemukan bahwa subjek hanya asal menulis tanpa diketahui letak kebenarannya, dari jawaban terlihat subjek kesulitan dalam menentukan Langkah selanjutnya untuk menemukan daerah penyelesaiannya. Hal tersebut diperkuat oleh wawancara s berikut:

Peneliti : Apakah anda paham sasaran dari pertanyaan 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.

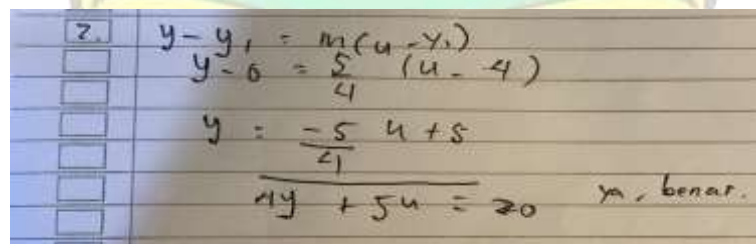
Peneliti : Apa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1?

Siswa : saya tidak tau cara jawabnya pak,sudah lupa, soalnya terlalu sulit pak.

Berdasarkan temuan dari wawancara penelliti terhadap subjek BAW bahwa subjek tidak memahami tentang soal yang diberikan. Hasil kerja siswa menunjukkan bahwa siswa itu masih gagal menginterpretasikan masalah yang diajukan dengan menggunakan informasi yang ada dalam soal, siswa sama sekali tidak menjawab dengan tepat. Penyebab hal itu terjadi karena siswa tidak tau cara penyelesaian soal yang baru dia lihat dan lupa dengan materi yang telah diajarkan gurunya sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hasil jawaban dan wawancara subjek BAW menunjukkan bahwa subjek belum mampu melakukan interpretasi pada soal nomor 1. Temuan tersebut menunjukkan bahwa subjek mengalami kesulitan dalam berhitung dan mentransfer pengetahuan.

### b. Aspek Menganalisis

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek BAW nomor dua mengenai aspek analisis soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.


$$\begin{aligned} y - y_1 &= m(x - x_1) \\ y - 6 &= \frac{5}{4}(x - 4) \\ y &= \frac{-5}{4}x + 5 \\ 4y + 5x &= 20 \quad \text{ya, benar.} \end{aligned}$$

**Gambar 4.14 Hasil kerja subjek BAW nomor dua**

Pada aspek analisis subjek diharapkan mampu mengidentifikasi hubungan dari informasi yang diberikan untuk mengekspresikan pendapat atau

argument dalam menjelaskan unsur sistem pertidaksamaan linear dua variable. Berdasarkan gambar 4.14 hasil kerja subjek BAW menunjukkan subjek menuliskan rumus  $y - y_1 = m(u - y_1)$  kemudian subjek melakukan substitusi dengan menuliskan  $y - 0 = 5/4(u - 4)$  setelah itu subjek melanjutkan ke tahap selanjutnya dengan menuliskan  $y = -\frac{5}{4}u + 5/4y + 5u = 20$ . Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti subjek terlihat hanya asal menulis apa yang terdapat dalam pikirannya saja tanpa mengetahui kebenarannya dan tidak sesuai dengan perintah yang terdapat dalam soal akibatnya siswa tidak mendapatkan jawaban yang tepat. Hal tersebut diperkuat dalam wawancara siswa berikut:

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?

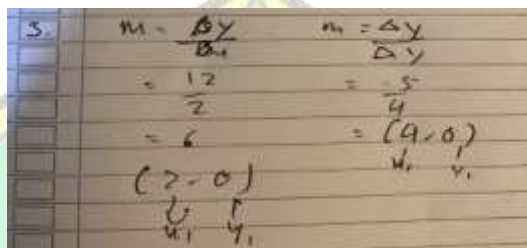
Siswa : saya lupa materinya jadi tidak tahu cara menjelaskannya pak.

Berdasarkan hasil wawancara subjek BAW menjelaskan bahwa subjek masih belum mampu menganalisis dengan mengidentifikasi unsur unsur SPtLDV. Hasil kerja subjek menunjukkan bahwa subjek tidak sama sekali memberikan jawaban yang tepat mengenai soal yang diberikan bahkan subjek menulis sesuatu yang tidak sesuai dengan perintah yang terdapat dalam soal. Setelah peneliti melakukan wawancara untuk mengkonfirmasi langsung terhadap subjek mengatakan Penyebab hal itu terjadi karena subjek sudah lupa terhadap materi yang diberikan guru sehingga subjek kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan oleh peneliti. Hasil jawaban dan wawancara subjek menunjukkan bahwa

subjek belum mampu melakukan analisis terhadap soal nomor 2. Temuan tersebut menunjukkan bahwa subjek mengalami kesulitan dalam berhitung dan mentransfer pengetahuan.

**a. Aspek Mengevaluasi**

Berikut ini data hasil pekerjaan subjek BAW nomor tiga mengenai aspek evaluasi soal kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



**Gambar 4.15 Hasil Kerja siswa Subjek BAW nomor tiga**

Pada aspek evaluasi subjek diharapkan mampu melakukan evaluasi dengan memberikan strategi untuk menguji suatu kebenaran tentang pertidaksamaan linear yang diberikan dalam pernyataan. Berdasarkan gambar 4.15 hasil kerja subjek BAW diperoleh bahwa subjek menuliskan rumus  $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$  selanjutnya subjek melakukan substitusi nilai yang diketahui kedalam rumus sehingga diperoleh  $\frac{12}{2} = 6$  kemudian subjek menuliskan penyelesaian yang ditemukan yaitu titik (2,0) setelah itu subjek mencari titik-titik lain yang dianggap memenuhi dengan menggunakan rumus  $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$  kemudian subjek melakukan substitusi nilai dengan menuliskan  $\frac{-5}{4}$  dan diperoleh titik yang dianggap memenuhi yaitu (4,0) setelah menemukan titik titik tersebut subjek tidak melanjutkan ke tahap selanjutnya. Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti terlihat subjek hanya asal memberikan jawaban dan tidak memberikan jawaban

yang tepat dan tidak sesuai dengan permintaan soal. Faktanya subjek tidak bisa menyelesaikan soal karena tidak mengetahui apa yang harus dilakukan. Hal tersebut diperkuat dalam wawancara berikut:

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.

Berdasarkan hasil wawancara subjek menjelaskan bahwa subjek tidak mampu membuktikan kebenaran secara matematis apa yang ditanyakan soal sehingga subjek hanya menulis yang tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam soal hal tersebut subjek menuliskan rumus yang tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal. Melihat fenomena tersebut peneliti ingin mengetahui lebih dalam dengan mengkonfirmasi langsung terhadap subjek sehingga ditemukan hal tersebut disebabkan karena subjek baru melihat jenis soal seperti itu dan lupa terhadap materi SPtLDV yang pernah di ajarkan guru pada proses pembelajaran yang membuat subjek kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hasil jawaban dan wawancara subjek BAW menunjukkan bahwa subjek belum mampu melakukan evaluasi terhadap soal nomor 3. Temuan tersebut menyebabkan peneliti menemukan bahwa terdapat subjek yang kesulitan dalam melakukan perhitungan dan melakukan proses transfer pengetahuan.

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



Berikut ini data hasil pekerjaan subjek BAW nomor empat mengenai aspek menyimpulkan soal Kemampuan berpikir kritis matematika siswa.



**Gambar 4.16 Hasil Kerja Siswa Subjek BAW nomor empat**

Pada aspek menyimpulkan subjek diharapkan mampu memberikan suatu kesimpulan atau alasan yang tepat dan masuk akal dalam pernyataan yang diberikan untuk mendapatkan hasil daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan yang memenuhi. Berdasarkan gambar 4.16 hasil kerja subjek BAW menunjukkan subjek hanya menuliskan grafik yang menggambarkan sumbu x dan sumbu y, hal tersebut menunjukkan bahwa aspek menyimpulkan subjek masih rendah. Faktanya subjek masih kurang memahami soal yang diberikan. Hal tersebut diperkuat oleh wawancara subjek berikut:

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.

Berdasarkan hasil wawancara subjek menjelaskan bahwa kemampuan menyimpulkan subjek masih sangat kurang. Hasil kerja subjek menunjukkan bahwa subjek tidak mampu menuliskan jawaban dengan benar subjek hanya menuliskan gambar grafik pada sumbu x dan sumbu y. Kemudian peneliti

mencoba mengetahui lebih dalam dengan melakukan klarifikasi langsung terhadap subjek sehingga diperoleh bahwa hal itu disebabkan karena subjek tidak mengingat materi yang telah diberikan guru sehingga subjek tidak memahami soal yang diberikan, subjek merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal karena merasa tidak familiar terhadap soal serta tidak tahu cara menyelesaikannya sampai tidak menuliskan apapun dalam lembar jawaban yang tepat. Hasil jawaban dan wawancara subjek BAW menunjukkan bahwa subjek belum mampu melakukan menyimpulkan terhadap soal nomor 4. Temuan tersebut menyebabkan peneliti menemukan bahwa terdapat subjek yang kesulitan dalam melakukan perhitungan dan melakukan proses transfer pengetahuan.

#### **4.2 Pembahasan**

Kemampuan berpikir kritis siswa sangat terkait dengan keberhasilan mereka dalam memahami materi SPtLDV. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan siswa untuk memahami materi guru sangat penting untuk memahami, membuat, dan menganalisis pelajaran.

Pembelajaran materi SPtLDV di kelas XI IPA 3 masih belum dapat dikatakan berhasil karena masih banyak siswa yang mengalami gejala kesulitan belajar saat pembelajaran matematika, misalnya pada saat pembelajaran siswa melamun, membuat kegiatan sendiri, membuat kegaduhan, malu untuk bertanya selama pembelajaran di kelas. Hal tersebut diperkuat dari hasil nilai ulangan harian siswa yang rata-rata hanya mendapatkan nilai 60 masih dibawah standar kelulusan yaitu 65 ditambah penjelasan guru bahwa siswa yang mudah lupa

terhadap materi yang diajarkan serta tidak paham terhadap langkah langkah ketika mengerjakan soal menjadi faktor rendahnya hasil ulangan siswa. Hal ini tentu membuat kita berpikir untuk memberikan penanggulangan segera agar rendahnya kemampuan berpikir kritis tidak membuat keadaan siswa semakin memburuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika yang dimiliki siswa pada setiap aspeknya masih tergolong rendah hal tersebut dapat dilihat dari aspek interpretasi siswa memperoleh rata rata nilai yaitu 1,86 poin dengan persentase 46,52%, sedangkan pada aspek analisis siswa memperoleh rata-rata nilai 1,77 poin jika dipersentasekan yaitu 44,44%, pada aspek evaluasi rata rata siswa mendapat nilai 1,44 poin dengan persentase 36,11%, pada aspek menyimpulkan rata rata nilai siswa yaitu 0,61 poin dengan persentase 15,27%.

Interpretasi merupakan salah satu indikator Kemampuan berpikir kritis. Pada indikator ini berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa masih terdapat siswa yang tidak mampu memahami konsep materi dengan baik serta tidak mampu menginterpretasikan informasi yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Phonapichat et al. (2014) menyatakan bahwa siswa tidak mampu memahami inti soal sehingga siswa tidak mampu menginterpretasikan soal ke bentuk matematis. Sesuai dengan hasil wawancara peneliti terhadap siswa yang menyatakan bahwa hal tersebut dapat terjadi karena baru melihat model soal serupa. Memperkuat argumen tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh Piatek-jimenez (2010)

menyatakan bahwa siswa gagal dalam menginterpretasikan soal karena baru melihat jenis soal yang berbeda.

Analisis merupakan salah satu indikator dalam Kemampuan berpikir kritis matematika siswa berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan mendapat temuan bahwa siswa belum mampu mengidentifikasi serta membedakan unsur unsur yang terdapat dalam sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat aspek analisis yang dimiliki siswa masih kurang. Pernyataan di atas diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Seventika et al. (2018) & penelitian Hidayanti (2016) yang menjelaskan bahwa nilai aspek Kemampuan berpikir kritis analisis masih sangat rendah.

Evaluasi merupakan salah satu indikator Kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti menemukan bahwa masih terdapat siswa yang belum mampu membandingkan dan mendiskriminasi dengan menggunakan pembuktian matematis untuk memvalidasi bahwa pertidaksamaan yang diberikan dalam soal benar atau salah. Akibatnya menunjukkan bahwa nilai aspek evaluasi siswa masih cukup rendah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Omar, 2012) yang menyatakan bahwa evaluasi yaitu siswa mampu melakukan identifikasi dan menunjukkan unsur pertidaksamaan dengan membuat perbandingan.

kesimpulan merupakan salah satu indikator Kemampuan berpikir kritis siswa yang harus dimiliki oleh siswa. Dari hasil analisis data yang ditemukan oleh peneliti menyatakan bahwa masih terdapat siswa yang belum mampu memberikan kesimpulan terhadap soal yang diberikan seluruh siswa menunjukkan

ketidakmampuan dalam menyelesaikan soal aspek menyimpulkan, akibatnya menunjukkan bahwa siswa masih memiliki aspek menyimpulkan yang tergolong cukup rendah. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian Seventika et al. (2018) dan Hidayanti (2016) yang menyatakan bahwa aspek menyimpulkan siswa masih tergolong rendah. Ditambah dengan hasil temuan (Facione, 2011) bahwa menyimpulkan adalah keterampilan yang diperlukan siswa untuk membuat kesimpulan yang logis dari hasil identifikasi informasi.

Pernyataan diatas didukung oleh data pada tabel 4.2 setelah melakukan serangkaian tes dan analisis hasil kerja siswa yang berjumlah 36 siswa diperoleh hasil bahwa tidak terdapat siswa yang masuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, terdapat 1 orang siswa jika dipersentasekan yaitu (2,77%) yang masuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang dan terdapat berjumlah 35 orang dengan persentase (97,22%) yang masuk kedalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah. Hal tersebut menambah memperkuat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas tersebut masih tergolong rendah. Danaryanti & Lestari (2018) menyatakan masih tergolong kategori sedang kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Melihat rujukan dari pernyataan tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa untuk memudahkan siswa menyelesaikan dan memahami permasalahan materi dan soal matematika yang terus dibutuhkan dalam perkembangan peradaban baru. Rendahnya kemampuan berpikir kritis membuat siswa kesulitan dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan tentang penyelesaian permasalahan materi soal

matematika dan akhirnya hasil yang diperoleh selama pembelajaran tidak maksimal.

Pernyataan diatas diperkuat oleh wawancara siswa yang dilakukan secara langsung oleh peneliti.

Hal tersebut dilihat Ketika siswa dengan subjek inisial AHIM ditanya “Apakah anda paham soalnya? Apakah kesulitan anda dalam menyelesaikan soal? Jelaskan!

Jawaban siswa subjek AHIM, “ Saya paham pak, tapi masih ada beberapa kesulitannya pak saya baru melihat soal seperti itu pak sehingga butuh waktu dalam menyelesaikannya dan saya perlu mengingat kembali materi yang telah diajarkan guru mengenai pertidaksamaan.

Kemudian dapat dilihat ketika siswa dengan subjek inisial NAKR ditanya, “Apakah jawaban anda sudah tepat? Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal? Coba Jelaskan!.

Jawaban siswa subjek NAKR, “Saya kurang yakin dengan jawaban saya pak, awalnya saya pikir soalnya mudah tetapi setelah saya coba kerjakan ternyata susah pak.

Selanjutnya Ketika subjek dengan inisial RAPC ditanya,” Apakah jawaban anda sudah tepat? Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal? Coba Jelaskan!. Jawaban Siswa subjek RAPC, “ Saya tidak tahu pak jawaban saya benar atau salah, saya baru kerja soal model seperti itu pak biasa saya hanya kerjakan yang satu persamaan saja pak, soalnya susah sekali.

Berikutnya Ketika subjek BAW ditanya,” Apakah jawaban anda sudah tepat? Apakah anda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal? Coba Jelaskan!.

Jawaban siswa subjek BAW,” Saya tidak tau pak kebenaran jawaban saya masih ragu, Kesulitan saya dalam memahami soalnya pak, saya tidak mengerti soalnya terlalu susah pak.

Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa Ketika wawancara langsung kepada siswa oleh peneliti. Hasil dari tanggapan siswa menyimpulkan bahwa masih ditemukan kesulitan belajar dalam memahami, menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi serta menyimpulkan yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang materi Sistem Pertidaksamaan linear dua variabel dengan melakukan uji tes dan wawancara untuk kemampuan berpikir kritis tambahan. Pernyataan tersebut sejalan dengan Dores, Wibowo, & Susanti, (2020) yang menunjukkan kemampuan untuk berpikir kritis matematika masing-masing siswa tidak cukup pada setiap indikatornya, akibatnya perlu penanganan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Hal ini memberikan isyarat kepada peneliti bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas XI IPA 3 masih tergolong dalam taraf yang rendah.

Level kemampuan berpikir kritis yang rendah dapat menyulitkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan materi dan soal SPtLDV dengan baik. kemampuan berpikir kritis siswa jurusan IPA yang memilih jurusan tersebut dengan minat seharusnya memiliki taraf Kemampuan berpikir kritis pada tingkat kategori yang baik. Memahami materi SPtLDV dengan sangat baik siswa

membutuhkan kemampuan berpikir kritis lebih dari sekedar sedang untuk dapat berhasil mendapatkan

