

# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN LINGKARAN DITINJAU DARI KEPERIBADIAN DISC

Farisa Nurillah, Sunardi<sup>1</sup>, Abi Suwito<sup>2</sup>, Erfan Yudianto<sup>3</sup>  
Pendidikan Matematika, Universitas Jember  
**Email:** [190210101049@mail.unej.ac.id](mailto:190210101049@mail.unej.ac.id)

**Corresponding Author:** Farisa Nurillah  
**Email:** [190210101049@mail.unej.ac.id](mailto:190210101049@mail.unej.ac.id)

**Abstrak.** Berpikir kritis memiliki peranan krusial pada potensi memecahkan persoalan sampai penarikan kesimpulan. Proses berpikir peserta didik dipengaruhi oleh tipe kepribadian yang berbeda. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan lingkaran ditinjau dari kepribadian DISC. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 4 siswa dari masing-masing tipe kepribadian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hanya tipe kepribadian Steadiness dan Compliance yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedangkan tipe kepribadian Dominance dan Influence tidak.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Persamaan Lingkaran, Kepribadian DISC.

**Abstract.** Critical thinking has a crucial role in the potential to solve problems to draw conclusions. The students' thinking process is influenced by different personality types. Therefore, this research aims to analyze students' critical thinking level in solving circle equation problems in terms of DISC personality. This research is qualitative descriptive research. The subjects of this study were 4 students from each personality type. Based on the research that has been done, only Steadiness and Compliance personality types have critical thinking skills while Dominance and Influence personality types do not.

**Keywords:** Critical Thinking; Circle Equation; DISC Personality Type.

## A. Pendahuluan

Berpikir kritis merupakan cara berpikir yang reflektif dan rasional dengan berfokus pada penekanan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan (Ennis, 1996). Berpikir kritis memiliki peranan krusial pada mengembangkan potensi, mengerjakan tugas, serta menemukan jalan keluar sebuah persoalan yang ditemui, serta mampu menarik kesimpulan terhadap materi yang sudah diajarkan selama proses pembelajaran (Nugraha, 2017). Menurut Ennis (1996) seseorang dapat dikatakan telah melakukan kegiatan berpikir kritis jika mampu memenuhi enam indikator yang biasa disingkat dengan FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview). Adapun penjelasan lebih lanjut terkait indikator berpikir kritis menurut Ennis dapat dilihat pada Tabel 1.



Tabel 1 Kriteria dan Indikator Berpikir Kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator	Deskripsi
F ( <i>Focus</i> )	Siswa memahami masalah pada soal yang diberikan	1)Manuliskan atau menyebutkan yang diketahui di soal 2) Menuliskan atau menyebutkan apa yang ditanyakan di soal
R ( <i>Reason</i> )	Siswa memberikan alasan berdasarkan fakta /bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal atau siswa dapat memberikan alasan yang relevan dalam membuat suatu kesimpulan
I ( <i>Inference</i> )	Siswa membuat kesimpulan dengan tepat	Siswa menuliskan kesimpulan dengan tepat
S ( <i>Situation</i> )	Siswa menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan	Siswa mampu menemukan jawaban dengan menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan
C ( <i>Clarity</i> )	1) Siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat 2) Jika terdapat istilah dalam menjawab soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut	1)Siswa mampu mengklarifikasi atau menjelaskan tentang jawaban yang telah ditulis 2)Jika terdapat istilah dalam jawabannya siswa mampu menjelaskan
O ( <i>Overview</i> )	Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir	Siswa mengecek kembali secara menyeluruh jawabannya dari awal sampai akhir

Adapun kriteria siswa dapat dikategorikan berkemampuan berpikir kritis di jabarkan menggunakan LCT (Level of Critical Thinking) yang terdapat pada penelitian Nufus & Kusaeri (2020) yang sudah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis Ennis yaitu.

- 1) LCT 0, yaitu tidak ada jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis.
- 2) LCT 1, yaitu jawaban siswa sesuai dengan 1 sampai 3 indikator berpikir kritis menurut Ennis.
- 3) LCT 2, yaitu jawaban siswa sesuai dengan 4 atau 5 indikator berpikir kritis menurut Ennis.
- 4) LCT 3, jawaban siswa sesuai dengan 6 indikator berpikir kritis menurut Ennis.

Tingkat berpikir paling rendah adalah LCT (Level of Critical Thinking) 0 yaitu keterampilan menghafal (*recall thinking*) yang terdiri atas keterampilan yang hampir otomatis atau refleksif. Tingkat berpikir berikutnya adalah keterampilan dasar (LCT 1) yang termasuk dalam keterampilan ini adalah memahami konsep-konsep. Salah satu kemampuan berpikir yang termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis (LCT 2 dan LCT 3). Salah satu ilmu yang berkaitan erat dengan proses berpikir kritis adalah ilmu matematika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat berharga dalam kehidupan manusia dan menjadi alasan berkembangnya penemuan masa sekarang. Kajian matematika dibagi



menjadi beberapa cabang, salah satunya adalah geometri. Persamaan lingkaran merupakan salah satu materi geometri yang diajarkan di tingkat SMA/MA.

Dalam matematika lingkaran didefinisikan sebagai himpunan atau tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap sebuah titik tertentu. Titik tertentu itu selanjutnya disebut pusat lingkaran, dan jaraknya disebut ukuran jari-jari. Dalam bidang kartesius, tiap titik dapat dinyatakan sebagai pasangan terurut  $(x,y)$ , sehingga himpunan titik-titik yang terletak pada lingkaran memenuhi persamaan yang disebut persamaan lingkaran.

Seperti yang terdapat pada penelitian Oktapiyanti dan Amelia (2020) bahwa secara keseluruhan siswa masih banyak merasa kesulitan terhadap materi persamaan lingkaran dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep tersebut. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan dalam memahami prosedur, formula dan mengaplikasikan konsep dalam penyelesaian masalah matematika.

Menurut Mulyodoro (2017) salah satu faktor yang mempengaruhi adanya perbedaan dalam memahami masalah adalah kepribadian. Hasil penelitian (Sunarto & Sagirani, 2011) menunjukkan bahwa proses berpikir setiap peserta didik berbeda dilihat dari tipe kepribadian yang berbeda. Oleh karena itu, peneliti juga perlu memperhatikan tipe kepribadian dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa. Tipe kepribadian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe kepribadian DISC (Dominance, Influence, Steadiness, dan Compliance) yang disampaikan oleh William Moulton Marston (1893-1947).

Adapun karakteristik setiap tipe kepribadian dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2 Karakteristik tipe kepribadian DISC

Dominance	Influence	Steadiness	Compliance
Pemecah masalah yang baik, berani mengambil resiko, ambisius, tidak teliti dalam menyelesaikan soal.	Baik dalam memecahkan masalah, tidak suka memperhatikan segala sesuatu dengan detail, hanya ingin mendengarkan sesuatu yang membuat mereka nyaman dan bahagia	Lama menyesuaikan diri, peka terhadap kritik dan kesulitan untuk menetapkan prioritas, menyukai situasi yang aman, mempunyai pemikiran yang betahap dan terstruktur.	Akurat, analitis, cermat, teliti, sangat sistematis, Suka mendefinisikan situasi, mengumpulkan data, mengkritik dan menguji kebenaran dari informasi-informasi yang didapatkan, terlalu terikat oleh prosedur dan metode yang ada, sering mandek dalam hal-hal yang rinci

Penelitian yang dijadikan bahan acuan pada penelitian ini diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nufus & Kusaeri (2020). Penelitian tersebut menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII di MAN 2 Mataram dengan menggunakan indikator berpikir kritis Ennis. Adapun hasil yang diperoleh adalah terdapat dua kategori yang ditemukan yaitu LCT (*Level of Critical Thinking*) 1 dan LCT 2 dari empat kategori.

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Oktapiyanti & Amelia (2020). Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa secara keseluruhan siswa masih banyak merasa kesulitan terhadap materi persamaan lingkaran dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep tersebut. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan dalam memahami prosedur, formula dan mengaplikasikan konsep dalam penyelesaian masalah matematika.

Penelitian relevan yang lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2022). Dari hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa masing-masing tipe dalam kepribadian DISC melakukan kesalahan yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristik siswa masing-masing. Siswa dengan tipe kepribadian Dominance kurang teliti dalam menyelesaikan masalah. Siswa dengan tipe kepribadian Influence tidak dapat menyelesaikan permasalahan



dengan baik. Siswa dengan tipe kepribadian Steadiness dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Siswa dengan tipe kepribadian Compliance menyelesaikan masalah dengan teliti dan cukup analitis.

Berpikir kritis adalah kecakapan atau keahlian seseorang dalam berpikir secara analitis dan pengambilan keputusan berdasarkan alasan tertentu. Berpikir kritis merupakan aspek penting dalam memahami suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian yang relevan, peneliti tertarik menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan lingkaran ditinjau dari tipe kepribadian DISC. Analisis yang digunakan berdasarkan indikator Ennis untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Pada penelitian ini juga mempertimbangkan tipe kepribadian siswa dengan menggunakan tipe kepribadian DISC agar dapat menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan tipe kepribadian tersebut.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memahami makna di sejumlah individu atau sekelompok orang yang berasal dari masalah sosial (Creswell, 2016). Hal ini sejalan dengan Sanjaya (2014:59) penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian tentang fakta dan sifat suatu objek penelitian yang dijelaskan secara sistematis, faktual dan akurat. Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis menggunakan uraian deskriptif.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Probolinggo karena sekolah tersebut merupakan satu dari dua sekolah penggerak yang ada di Kota Probolinggo. Hal ini berarti sekolah tersebut menjadi acuan sekolah-sekolah lain dalam meningkatkan kualitas pendidikan karena sekolah tersebut menjadi pencetus awal penerapan kurikulum merdeka sebelum sekolah-sekolah lainnya di Kota Probolinggo. Subjek penelitian ditentukan dengan memilih subjek yang sesuai dengan masing-masing tipe kepribadian DISC untuk diberikan tes dan melakukan wawancara. Pertama, diberikan angket kepribadian DISC dan tes persamaan lingkaran pada 26 siswa kemudian hasilnya dikelompokkan berdasarkan tipe kepribadian masing-masing. Karena hasil tes persamaan lingkaran pada masing-masing tipe kepribadian memiliki kemiripan, maka dipilih 1 siswa dari masing-masing tipe kepribadian untuk melakukan wawancara sebagai perwakilan. Teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu (1) tes persamaan lingkaran yang terdiri dari 3 butir soal. Hasil pengerjaan soal tersebutlah yang akan dianalisis tingkat kemampuan berpikir kritis menggunakan indikator berpikir kritis menurut Ennis yang telah dijelaskan pada table 1 dan menggunakan kriteria pada penelitian (Nufus & Kusaeri, 2020); (2) angket kepribadian DISC untuk mengetahui tipe kepribadian siswa sehingga dapat lebih mudah dalam memilih subjek penelitian; (3) pedoman wawancara berisi tentang garis besar pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengambil data yang lebih akurat dalam menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari kepribadian DISC.

Teknik analisis pada penelitian ini yaitu (1) analisis validitas instrumen untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan. Validasi instrumen terdiri dari validasi tes soal persamaan lingkaran, dan pedoman wawancara; (2) analisis data hasil tes; (3) analisis data hasil wawancara; (4) Setelah itu dilakukan triangulasi data untuk memeriksa keabsahan data.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengambilan data dilakukan selama 3 hari. Pengambilan data diawali dengan memberikan angket kepribadian DISC pada 26 siswa untuk mengetahui tipe kepribadian pada hari pertama. Dari 26 siswa yang mengisi angket, ditemukan 8 siswa dengan tipe kepribadian



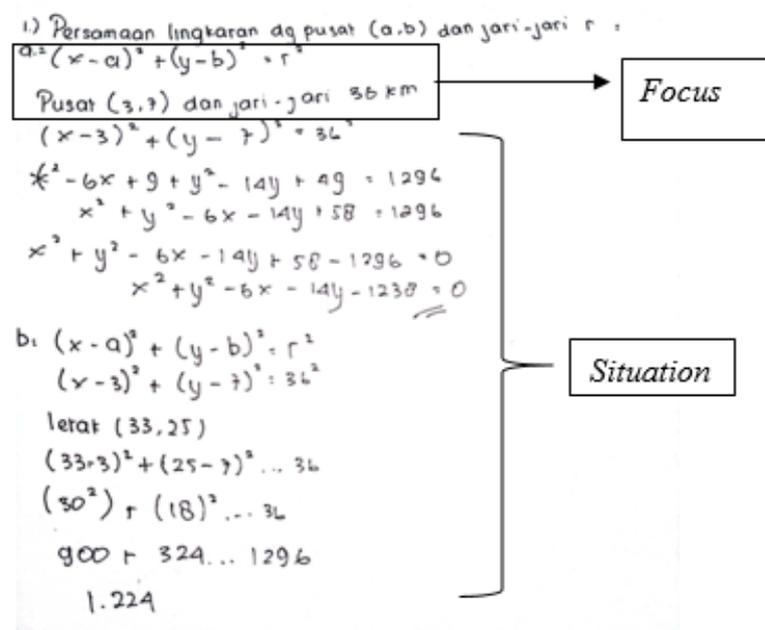
Dominance, 13 siswa tipe Influence, 2 siswa dengan tipe Steadiness, 3 siswa dengan tipe Compliance. Setelah itu, pada hari kedua siswa diberikan tes persamaan lingkaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Pada hari ketiga, dilakukan wawancara dengan subjek penelitian guna mendapatkan data yang lebih akurat dalam mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa. Ada empat siswa dari masing-masing tipe kepribadian yang menjadi subjek penelitian, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3 Subjek Penelitian

No	Subjek	Tipe Kepribadian
1.	SD	<i>Dominance</i>
2.	SI	<i>Influence</i>
3.	SS	<i>Steadiness</i>
4.	SC	<i>Compliance</i>

### 1. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SD

#### a. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SD untuk Masalah Nomor 1



1) Persamaan lingkaran dg pusat (a,b) dan jari-jari r :

$$a^2(x-c)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

Pusat (3,7) dan jari-jari 36 km

$$(x-3)^2 + (y-7)^2 = 36^2$$

$$x^2 - 6x + 9 + y^2 - 14y + 49 = 1296$$

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y + 58 = 1296$$

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y + 58 - 1296 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y - 1238 = 0$$

b)  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$

$$(x-3)^2 + (y-7)^2 = 36^2$$

lewat (33,25)

$$(33-3)^2 + (25-7)^2 \dots 36$$

$$(30^2) + (18)^2 \dots 36$$

$$900 + 324 \dots 1296$$

$$1.224$$

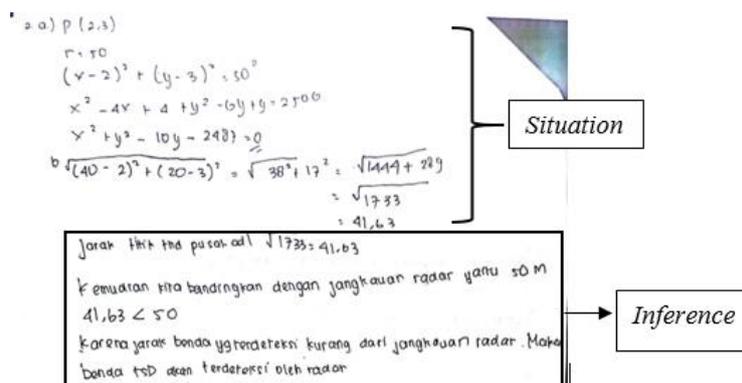
Focus

Situation

Gambar 1 Jawaban SD untuk masalah nomor 1

Pada nomor 1 SD dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SD tidak memenuhi indikator Reason karena tidak dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan. SD memenuhi indikator inference dan situation karena dapat menyimpulkan solusi dari permasalahan yang telah ditemukan serta dapat menemukan solusi dengan informasi yang sesuai. SD tidak memenuhi indikator Clarity karena tidak dapat menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah diambil. SD juga tidak memenuhi indikator Overview karena SD tidak melakukan pengecekan ulang.

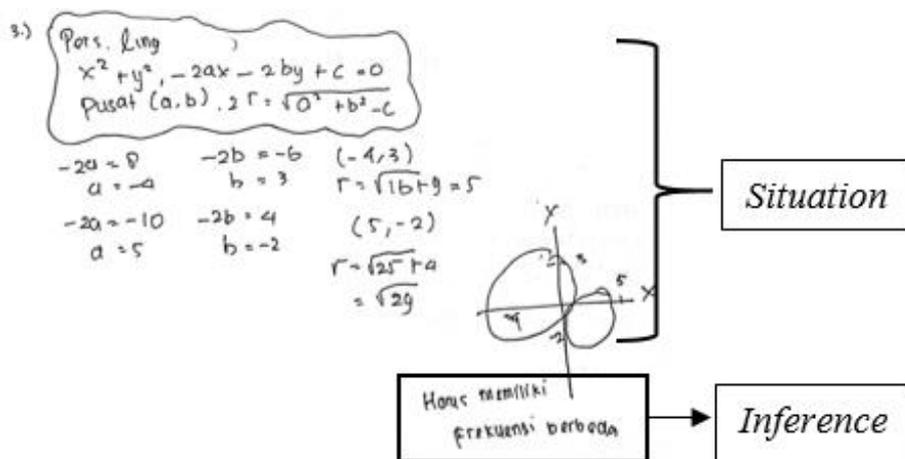
b. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SD untuk Masalah Nomor 2



Gambar 2 Jawaban SD untuk masalah nomor 2

Pada nomor 2 SD dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SD tidak memenuhi indikator Reason karena tidak dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan. SD memenuhi indikator inference dan situation karena dapat menyimpulkan solusi dari permasalahan yang telah ditemukan serta dapat menemukan solusi dengan informasi yang sesuai. SD memenuhi indikator Clarity karena dapat menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah diambil. SD juga tidak memenuhi indikator Overview karena SD tidak melakukan pengecekan ulang.

c. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SD untuk Masalah Nomor 3

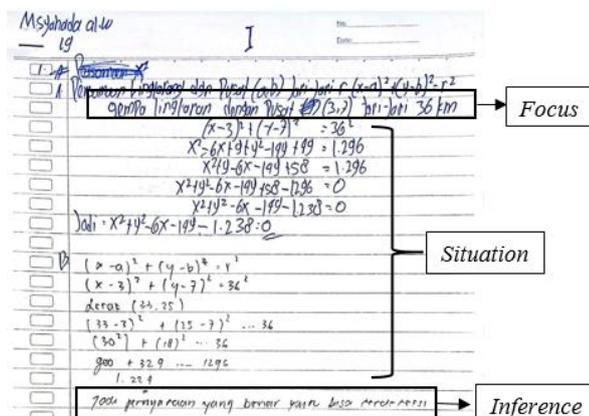


Gambar 3 Jawaban SD untuk masalah nomor 3

Pada nomor 3 SD dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SD tidak memenuhi indikator Reason karena tidak dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan. SD memenuhi indikator inference dan situation karena dapat menyimpulkan solusi dari permasalahan yang telah ditemukan serta dapat menemukan solusi dengan informasi yang sesuai. SD tidak memenuhi indikator Clarity karena tidak dapat menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah diambil. SD juga tidak memenuhi indikator Overview karena SD tidak melakukan pengecekan ulang.

## 2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SI

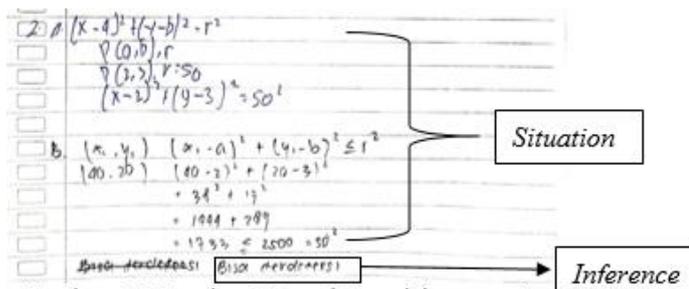
### a. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SI untuk Masalah Nomor 1



Gambar 4 Jawaban SI untuk masalah Nomor 1

Pada soal nomor 1 SI hanya dapat memenuhi indikator Focus dan Situation karena SI hanya sampai pada menunjukkan yang diketahui dan ditanya pada soal serta menyelesaikan masalah dengan benar.

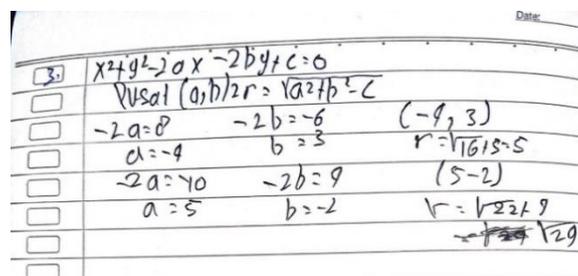
### b. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SI untuk Masalah Nomor 2



Gambar 5 Jawaban SI untuk masalah nomor 2

Pada soal nomor 2 SI hanya dapat memenuhi indikator Focus, Situation, dan Inference karena SI hanya sampai pada menunjukkan yang diketahui dan ditanya pada soal, menyelesaikan masalah dengan benar, dan menyimpulkan solusi yang telah ditemukan

### c. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SI untuk Masalah Nomor 3

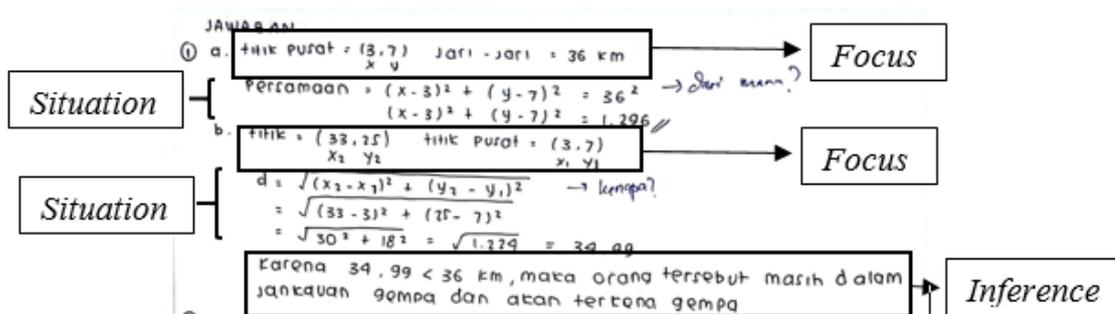


Gambar 6 Jawaban SI untuk masalah nomor 3

Pada soal nomor 3 SI hanya memenuhi indikator Focus karena SI hanya dapat menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada sesi wawancara. SI tidak dapat menyelesaikan masalah nomor 3.

### 3. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SS

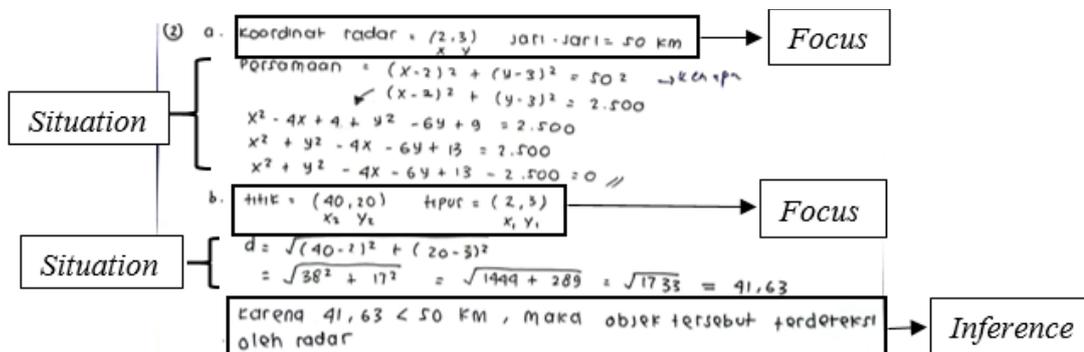
#### a. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SS untuk Masalah Nomor 1



Gambar 7 Jawaban SS untuk masalah nomor 1

Pada soal nomor 1 SS dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SS memenuhi indikator Reason karena dapat menjelaskan alasan yang relevan dalam pengambilan keputusan pada setiap langkah yang diambil. SS memenuhi indikator Inference karena dapat menuliskan maupun menjelaskan secara lisan kesimpulan dari permasalahan. SS memenuhi indikator Situation karena dapat menjawab masalah dengan runtut dan benar. SS memenuhi indikator Clarity karena dapat menjelaskan alasan yang relevan pada kesimpulan yang diambil.

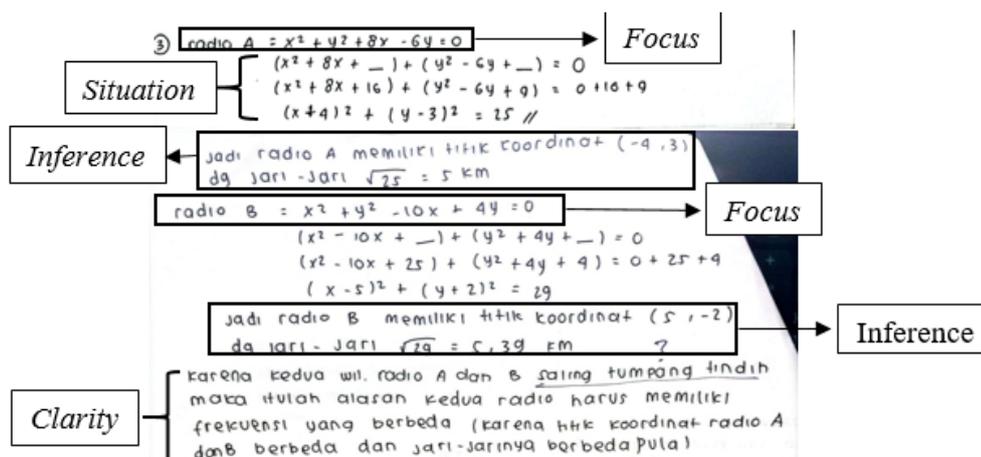
#### b. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SS untuk Masalah Nomor 2



Gambar 8 Jawaban SS untuk masalah nomor 2

Pada soal nomor 2 SS dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SS memenuhi indikator Reason karena dapat menjelaskan alasan yang relevan dalam pengambilan keputusan pada setiap langkah yang diambil. SS memenuhi indikator Inference karena dapat menuliskan maupun menjelaskan secara lisan kesimpulan dari permasalahan. SS memenuhi indikator Situation karena dapat menjawab masalah dengan runtut dan benar.

c. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SS untuk Masalah Nomor 3

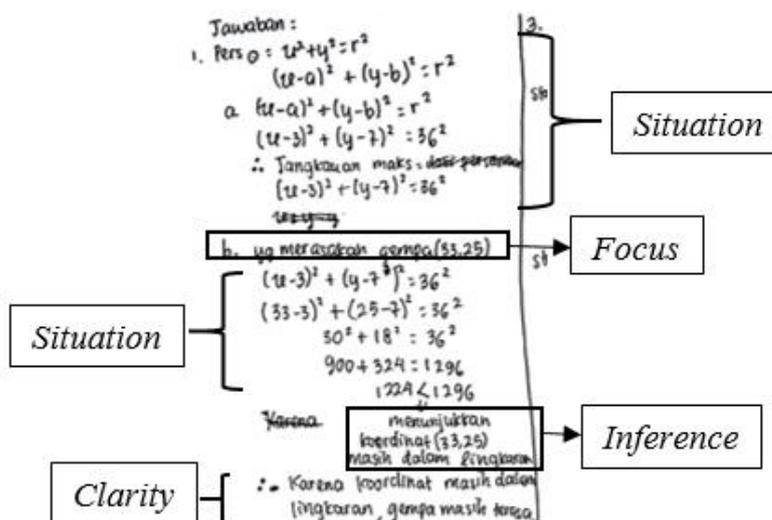


Gambar 9. Jawaban SS untuk masalah nomor 3

Pada soal nomor 3 SS dapat memenuhi indikator Focus karena dapat menuliskan dan menjelaskan yang diketahui dan ditanya pada soal. SS memenuhi indikator Inference karena dapat menuliskan maupun menjelaskan secara lisan kesimpulan dari permasalahan. SS memenuhi indikator Situation karena dapat menjawab masalah dengan runtut dan benar. SS memenuhi indikator Clarity karena dapat menjelaskan alasan yang relevan pada kesimpulan yang diambil.

4. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SC

a. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SC untuk Masalah Nomor 1



Gambar 10 Jawaban SC untuk masalah nomor 1

SC dapat memenuhi semua indikator kecuali indikator Reason. Hal tersebut karena SC dapat memfokuskan masalah, menyelesaikan masalah dengan runtut dan benar, dapat mengambil kesimpulan dari solusi yang ditemukan serta dapat menjelaskan alasan dari pengambilan kesimpulan tersebut. Namun SC tidak dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan disetiap langkah yang diambil.

b. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SC untuk Masalah Nomor 2

2. Perso =  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$   
 a.  $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 50^2$   
 $\therefore$  Pers jangkauan maks:  $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 50^2$   
 b.  $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 50^2$   
 $(40-2)^2 + (20-3)^2 = 50^2$   
 $38^2 + 17^2 = 50^2$   
 $1444 + 289 = 2500$   
 $1733 < 2500$   
 $\downarrow$   
 (40,20) masih terdeteksi  
 $\therefore$  Pernyataan objek dgn koordinat (40,20) tdk terdeteksi itu salah. Karena koordinat (40,20) masih terdeteksi lingkaran.

Gambar 11. Jawaban SC untuk masalah nomor 2

SC dapat memenuhi semua indikator kecuali indikator Reason. Hal tersebut karena SC dapat memfokuskan masalah, menyelesaikan masalah dengan runtut dan benar, dapat mengambil kesimpulan dari solusi yang ditemukan serta dapat menjelaskan alasan dari pengambilan kesimpulan tersebut. Namun SC tidak dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan disetiap langkah yang diambil.

c. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SC untuk Masalah Nomor 3

3.  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$   
 $x^2 - 2ax + a^2 + y^2 - 2by + b^2 = r^2$   
 stasion A:  $x^2 + y^2 + 8x - 6y = 0$   
 $-2ax = 8x \quad -2by = -6y$   
 $2a = -8 \quad 2b = 6$   
 $a = -4 \quad b = 3$   
 $\therefore (-4, 3)$   
 $x^2 + y^2 = r^2$   
 $(-4)^2 + (3)^2 = r^2$   
 $r = \sqrt{16+9}$   
 $r = \sqrt{25}$   
 $r = 5 \text{ km}$   
 stasion B:  $x^2 + y^2 - 10x + 4y = 0$   
 $-2ax = -10x \quad -2by = 4y$   
 $2a = 10 \quad 2b = -4$   
 $a = 5 \quad b = -2$   
 $\therefore (5, -2)$   
 $x^2 + y^2 = r^2$   
 $5^2 + (-2)^2 = r^2$   
 $r = \sqrt{25+4}$   
 $r = \sqrt{29}$   
 $r = 5,385$   
 $= 5 \frac{2}{5}$

Alasan radio tdk boleh menggunakan frekuensi yg sama: jika ada daerah siaran yg tumpang tindih  
 $\therefore$  harus memilih frekuensi yg berbeda, karena ada yg tumpang tindih

Gambar 12 Jawaban SC untuk masalah nomor 3

SC dapat memenuhi semua indikator. Hal tersebut karena SC dapat memfokuskan masalah, menyelesaikan masalah dengan runtut dan benar, dapat menjelaskan alasan yang relevan dari pengambilan keputusan disetiap langkah yang diambil, dapat mengambil kesimpulan dari solusi yang ditemukan serta dapat menjelaskan alasan dari pengambilan kesimpulan tersebut.

Setelah dilakukan pengambilan dan analisis data, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Kepribadian DISC

Indikator	D			I			S			C		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Focus	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Reason	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	-	√
Inference	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√
Situation	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√
Clarity	-	√	-	-	-	-	√	-	√	√	√	√
Overview	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√
<b>LCT</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan analisis data dengan menyocokkan data dengan indikator berpikir kritis Ennis yang terdiri dari *Focus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, *Clarity*, and *Overview*. Setelah itu, diidentifikasi menurut LCT yang sesuai. Berdasarkan hal tersebut diperoleh bahwa SD pada soal nomor 1 merupakan LCT 1 yaitu tingkat keterampilan dasar dengan pemahaman konsep. Berdasarkan soal nomor 2 SD termasuk LCT 2 yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi atau kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan soal nomor 3 SD termasuk LCT 1. Sedangkan untuk SI pada nomor 1 dan 2, dan 3 termasuk LCT 1. Untuk SS pada soal nomor 1, 2, dan 3 termasuk LCT 3. Begitupula dengan SC pada soal nomor 1, 2, dan 3 termasuk LCT 3. Berdasarkan hasil tersebut yang menunjukkan sekurang-kurangnya dua soal dengan kemampuan berpikir kritis (LCT 2 dan LCT 3) yaitu siswa dengan tipe kepribadian *Steadiness* dan *Compliance*.

Pada penelitian Pratiwi (2022) dijelaskan bahwa setiap kepribadian melakukan kesalahan yang berbeda saat menyelesaikan masalah matematika. Pratiwi (2022) mengatakan siswa dengan tipe kepribadian *Dominance* cenderung kurang teliti dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal tersebut juga dilakukan siswa dengan tipe kepribadian *Dominance* pada penelitian ini yaitu seperti tidak menuliskan kesimpulan pada masalah nomor 1 dan tidak mengoreksi kembali semua jawaban yang telah ditulis. Siswa dengan tipe ini juga tidak dapat mendekripsikan alasan yang relevan dalam mengambil keputusan maupun kesimpulan. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Septevani & Theis, 2017 yang mengatakan bahwa tipe kepribadian *Dominance*

Begitu pula tipe kepribadian *Influence* tidak suka memperhatikan segala sesuatu dengan detail. Hal tersebut dapat dilihat pada kesimpulan dari masalah nomor 1 yang masih kurang lengkap dan masih salah dalam menyimpulkan masalah nomor 2 padahal siswa sudah mengetahui yang diketahui dan ditanya pada soal.

Seperti yang dijelaskan oleh Dr. William Moulton Marston dalam bukunya yang berjudul *Emotions of Normal People* (1893-1947) bahwa tipe kepribadian *Steadiness* memiliki pemikiran yang bertahap dan sistematis. Hal tersebut dapat dilihat juga pada siswa dengan tipe kepribadian *Steadiness* pada penelitian ini sangat runtut dalam menyelesaikan persoalan, mulai dari menuliskan yang diketahui sampai menuliskan kesimpulannya.

Tipe kepribadian *Compliance* memiliki ciri-ciri akurat, analitis, cermat, teliti, sangat sistematis, suka mendefinisikan situasi, dan mengumpulkan data. Hal tersebut dapat dilihat pada lembar jawaban siswa dengan tipe kepribadian *Compliance* sangat teliti dalam menjawab masalah yang diberikan dengan mengerjakan semua masalah dua kali untuk mengoreksi kembali jawaban yang telah ditemukan. Selain itu, pada sesi wawancara siswa dengan tipe kepribadian *Compliance* ini sangat jelas dan runtut dalam menceritakan cara penyelesaian yang digunakan. Watak umum tipe *Compliance* berdasarkan sifat-sifatnya secara umum adalah tepat, tersusun, memiliki kemauan untuk melakukan sesuatu dengan benar, diplomatis, peninjau fakta, mempunyai standar tinggi, baik dalam hal waktu, angka atau keuangan (Sari, Simatupang, Winarni, 2018).



#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a) Siswa dengan tipe kepribadian *Dominance* belum memiliki kemampuan berpikir kritis tapi sudah memiliki kemampuan berpikir dasar dengan memahami konsep-konsep karena tipe ini bisa mengerjakan tes dengan benar namun tidak dapat menjelaskan alasan dalam mengambil keputusan pada setiap cara maupun kesimpulan yang diambil. Selain itu, siswa dengan tipe kepribadian ini juga kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan dengan tidak melakukan pengecekan kembali.
- b) Siswa dengan tipe kepribadian *Influence* belum memiliki kemampuan berpikir kritis karena masih salah dalam menyimpulkan solusi sebuah permasalahan, terdapat soal yang belum terjawab, dan tidak dapat menjelaskan alasan dari pengambilan keputusan maupun kesimpulan. Siswa dengan tipe kepribadian ini juga kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan dengan tidak melakukan pengecekan kembali.
- c) Siswa dengan kepribadian *Steadiness* memiliki kemampuan berpikir kritis. Siswa dengan tipe kepribadian ini mampu menyelesaikan masalah dengan runtut dan benar serta dapat menjelaskan alasan dari pengambilan keputusan maupun kesimpulan. Namun, siswa dengan tipe kepribadian ini kurang teliti dalam menyelesaikan masalah dengan tidak melakukan pengecekan kembali.
- d) Siswa dengan kepribadian *Compliance* memiliki kemampuan berpikir kritis. Siswa dengan tipe ini mampu menyelesaikan masalah dengan runtut dan benar serta dapat menjelaskan alasan kesimpulan yang diambil. Namun, siswa dengan tipe kepribadian ini kurang dapat menjelaskan alasan yang relevan dalam pengambilan keputusan pada setiap cara yang dipakai. Siswa dengan tipe kepribadian ini sangat teliti dalam menyelesaikan permasalahan dengan melakukan pengecekan kembali bahkan sampai mengerjakan ulang semua soal.

Berdasarkan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan lingkaran ditinjau dari kepribadian DISC, maka didapatkan saran sebagai berikut.

- a) Bagi siswa dengan tipe kepribadian *Dominance* dan *Steadiness* dapat memperbanyak latihan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat lebih memahami alasan dalam pengambilan keputusan maupun kesimpulan.
- b) Bagi guru, sebaiknya bisa memberikan pemahaman materi dengan metode yang berbeda sesuai dengan tipe kepribadian serta lebih sering menyajikan contoh maupun latihan soal yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c) Bagi peneliti lain, sebaiknya penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan materi dan tipe kepribadian lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Creswell, J. W. 2014. *Research Design*. 4th ed. Los Angeles: Sage.

Ennis, R. H. 1993. *Critical Thinking Assessment*. *Theory Into Practice*, 32(3), 179-186.

Fatmawati, H., Mardiyana, dan Triyanto. 2014. *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*. 2(9): 911-922.



- Mulyodoro. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Kelas VIII Berdasarkan Tipe Kepribadian Keirsey dalam Setting PBL. *Under Graduates Thesis*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, A. J., H. Suyitno, dan E. Susilningsih. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*. 6(1): 35-43.
- Oktapiyanti, Amelia. R. 2020. Analisis Kesalahan Siswa Smk Dalam Menyelesaikan Soal Materi Persamaan Lingkaran Berdasarkan Taksonomi Solo Plus Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dasar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(1): 35-48
- Rohimah, N. 2019. Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Lentera*, 14(1): 59–68.
- Sanjaya, W. 2015. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, Dan Prosedur*, Jakarta: Prenada Media Group.
- Sari, F. M. Simatupang, G. M. Winarni, S. 2018. Analisis Kesalahan Siswa Tipe Kepribadian Compliance Dalam Menyelesaikan Soal Matematika di SMK Negeri 3 Kota Jambi. *Jurnal Edumatica Universitas Jambi*, 1–10.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Media Kencana.
- Septevani, Y. S. Theis, R. Winarni, S. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Tipe Kepribadian Dominance. *Jurnal Edumatica Universitas Jambi*, 1–10.
- Wirawan, P. E. 2020. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, dan Kecerdasan Logis Matematis.

