

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MTs N 8 Tulungagung pada siswa kelas VIII.E yang berjumlah 30 siswa. Penelitian ini dimulai pada hari Kamis, 05 Maret 2020 sampai dengan Senin, 09 Maret 2020. Proses pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu dimulai dengan pemberian angket untuk mengetahui gaya belajar siswa, pelaksanaan tes tertulis materi aljabar, dan pelaksanaan wawancara.

Selanjutnya untuk daftar subjek penelitian dan data hasil gaya belajar siswa secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 Daftar Gaya Belajar Siswa**

| No  | Nama Siswa | Jenis Kelamin | Gaya Belajar |
|-----|------------|---------------|--------------|
| 1.  | ALA        | P             | Audio        |
| 2.  | CAR        | P             | Audio        |
| 3.  | CAEP       | P             | Audio        |
| 4.  | FHR        | P             | Audio        |
| 5.  | FLZ        | P             | Audio        |
| 6.  | FRZ        | L             | Audio        |
| 7.  | HDD        | P             | Audio        |
| 8.  | HC         | P             | Audio        |
| 9.  | IF         | P             | Audio        |
| 10. | LM         | P             | Audio        |
| 11. | MIP        | L             | Audio        |
| 12. | MSD        | L             | Audio        |
| 13. | NAM        | P             | Audio        |
| 14. | RIA        | P             | Audio        |
| 15. | SDF        | P             | Audio        |
| 16. | SAF        | P             | Audio        |
| 17. | SRN        | P             | Audio        |
| 18. | SR         | P             | Audio        |
| 19. | UNK        | P             | Audio        |
| 20. | VS         | P             | Audio        |

|     |     |   |            |
|-----|-----|---|------------|
| 21. | AAV | P | Kinestetik |
| 22. | ATW | P | Kinestetik |
| 23. | BZK | P | Kinestetik |
| 24. | KF  | P | Kinestetik |
| 25. | SP  | P | Kinestetik |
| 26. | SM  | P | Kinestetik |
| 27. | MAP | P | Visual     |
| 28. | KND | P | Visual     |
| 29. | SJS | P | Visual     |
| 30. | VAP | L | Visual     |

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat hasil tes angket gaya belajar dari kelas VIII.E yang berjumlah 30 siswa dan diperoleh hasil 20 siswa memiliki gaya belajar audio, 6 siswa memiliki gaya belajar kinestetik dan 4 siswa memiliki gaya belajar visual. Kemudian siswa diberikan soal tes materi aljabar untuk mengetahui kemampuan berpikir kritisnya. Setelah itu peneliti mengambil 6 subjek yang berdasarkan perbandingan banyaknya siswa tiap gaya belajar. Adapun 6 subjek yang terpilih terdiri dari 3 subjek dengan gaya belajar audio, 2 subjek dengan gaya belajar kinestetik dan 1 subjek dengan gaya belajar visual sesuai dengan hasil tes yang telah dilakukan. Selanjutnya 6 subjek tersebut melakukan wawancara dengan peneliti. Untuk mempermudah analisa data, maka dilakukan pengkodean kepada setiap siswa.

**Tabel 4.2 Daftar Subjek Wawancara**

| No | Nama Siswa | Gaya Belajar | Kode Subjek    |
|----|------------|--------------|----------------|
| 1  | ALA        | Auditorial   | S <sub>1</sub> |
| 2  | SR         | Auditorial   | S <sub>2</sub> |
| 3  | UNK        | Auditorial   | S <sub>3</sub> |
| 4  | ATW        | Kinestetik   | S <sub>4</sub> |

|   |     |            |                |
|---|-----|------------|----------------|
| 5 | SM  | Kinestetik | S <sub>5</sub> |
| 6 | KND | Visual     | S <sub>6</sub> |

## B. Analisis Data

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Dari hasil dokumentasi, tes dan wawancara yang telah dilakukan diperoleh deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar ditinjau dari gaya belajar. Berikut adalah soal tes aljabar yang diujikan kepada subjek penelitian.

- 1) Soal 1 : Pak tono ingin menanam tomat di kebun. Sebelum memulai menanam, pak tono ingin mengetahui luas kebunnya yang berbentuk persegi. Jika keliling kebun Pak tono  $(8a+ 24)$ . Maka Luas kebun pak tono tersebut adalah...
- 2) Soal 2: Pak Jono akan membuat rumah, dia sedang mendesain atap rumahnya yang berbentuk segitiga siku-siku. Jika pak Jono membuat panjang sisi miringnya segitiga siku-siku adalah  $(5x-3)cm$ , sedangkan panjang sisi siku-siku  $(3x+3) cm$  dan  $(4x-8) cm$ . Tentukan luas segitiga itu!

Berikut ini akan dipaparkan analisis data hasil tes dan wawancara subjek penelitian.

### 1. Deskripsi Data Subjek S<sub>1</sub>

- a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek  $S_1$ .

The image shows a handwritten solution for a cube problem. The student identifies the perimeter as  $Keliling = S \times S \times S \times S$  and calculates it as  $(8a + 24)$ . They then find the side length  $S = \frac{(8a + 24)}{4} = (2a + 6)$ . Finally, they calculate the volume  $Luar = S \times S \times S$  using the binomial expansion  $(2a + 6)^3 = 8a^3 + 72a^2 + 24a + 216$ .

Labels in the diagram point to the following parts of the solution:

- $S_1M_{1.1}$  points to the initial perimeter formula.
- $S_1M_{1.2}$  points to the simplified perimeter formula  $(8a + 24)$ .
- $S_1M_{1.3}$  points to the side length formula  $S = \frac{(8a + 24)}{4}$ .
- $S_1M_{1.4}$  points to the final volume expansion  $8a^3 + 72a^2 + 24a + 216$ .

**Gambar 4.1** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_1$

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_1M_{1.1}$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

*P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?

$S_1$  : Keliling kebun

$S_1W_1$

*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?

$S_1$  : Mencari sisi

$SIW_2$

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_1$  dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_1M_{1.1}$ ) pada lembar jawaban,  $S_1W_1$  dan  $S_1W_2$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_1$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_1$  belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>1</sub> : pertama saya cari dulu bu sisinya, setelah ketemu sisinya baru saya masukkan kedalam rumus luas persegi*  $S_1W_3$
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>1</sub> : Sudah bu*  $S_1W_4$
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>1</sub> : Ada bu*  $S_1W_5$
- P : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>1</sub> : Mencari luas persegi*  $S_1W_6$

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek  $S_1$  sudah memahami soal yang diberikan dan memberikan argumen sesuai dengan hasil tes yang telah dikerjakan ( $S_1W_3$ ). Subjek  $S_1$  belum tepat dalam menggunakan rumus ( $S_1W_4$ ). Subjek  $S_1$  juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_1W_5$ ). Subjek belum memberikan jawaban secara benar tentang materi lain yang dimaksud ( $S_1W_6$ ). Subjek  $S_1$  menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_1$  tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

$P$  : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  $S_1W_7$   
 $S_1$  : Tidak bu

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_1$  tidak menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_1W_7$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek  $S_1$  belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_1$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_1$ .

$S_1M_2.1$  ←  $3. L. \Delta = \frac{1}{2} \times a \times x$   
 $= \frac{1}{2} (32 + 42) (3 + 8)$   
 $= \frac{1}{2} (720 \times 11)$   
 $= \frac{720 \times 11}{2}$   
 $= 3.5 \cdot 20 \times 5.5$  →  $S_1M_2.2$

**Gambar 4.2** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_1$

Berdasarkan Gambar 4.2 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada  $S_1M_1.1$  dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>1</sub>* : Panjang sisi miring segitiga siku-siku *S<sub>1</sub>W<sub>8</sub>*  
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>1</sub>* : Mencari luas *S<sub>1</sub>W<sub>9</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek *S<sub>1</sub>* dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan (*S<sub>1</sub>M<sub>2.1</sub>*) pada lembar jawaban *S<sub>1</sub>W<sub>8</sub>* dan *S<sub>1</sub>W<sub>9</sub>* pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek *S<sub>1</sub>* melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek *S<sub>1</sub>* belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P* : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?  
*S<sub>1</sub>* : saya masukkan yang diketahui kedalam soal bu, tapi saya bingung bu yang dimasukkan yang mana saja *S<sub>1</sub>W<sub>10</sub>*  
*P* : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?  
*S<sub>1</sub>* : Sudah bu *S<sub>1</sub>W<sub>11</sub>*  
*P* : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?  
*S<sub>1</sub>* : Tidak bu *S<sub>1</sub>W<sub>12</sub>*

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek *S<sub>1</sub>* masih bingung dalam memasukan sisi mana saja yang digunakan dan subjek memberikan sesuai tes yang telah dilakukan (*S<sub>1</sub>W<sub>10</sub>*). Subjek *S<sub>1</sub>*

sudah benar dalam menggunakan rumus ( $S_1W_{11}$ ). Subjek  $S_1$  tidak menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_1W_{12}$ ). Subjek  $S_1$  menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_1$  tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

*P* : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  
*S<sub>1</sub>* : Tidak bu *S<sub>1</sub>W<sub>13</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_1$  tidak menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_1W_{13}$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek  $S_1$  belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_1$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek  $S_1$

| Teori Polya      | Soal No. 1  | Soal No. 2  | Kesimpulan   |
|------------------|---|---|--|
| Memahami Masalah | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan |

|                              |   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|
|                              | yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat   | yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat   | yang diketahui dalam masalah matematika dengan waktu yang cukup singkat   |
|                              | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas                                 |
| Membuat Rencana Penyelesaian | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui   |
|                              | Subjek belum dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek belum dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| Melaksanakan Rencana Penyelsaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.           | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.           | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika belum jelas dan tepat |
|                                  | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.                                    |
|                                  | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan                  |
| Memeriksa Kembali                | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Belum sepenuhnya mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan          |
|                                  | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Belum sepenuhnya mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh                  |

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57 ) diketahui bahwa  $S_1$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (TBK 1 yang artinya cukup kritis) karena subjek  $S_1$  belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai

dengan permasalahan. Indikator berpikir kritis yang dicapai  $S_1$  hanya pada merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mampu mengungkapkan argumen logis dan relevan. Belum sampai pada tahap menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

## 2. Deskripsi Data Subjek $S_2$

### a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek  $S_2$ .

The image shows a handwritten solution for a square problem. The steps are as follows:

- S<sub>2</sub>M<sub>1.1</sub>**: 
$$\text{1. Keliling} = (8a + 24)$$
$$s = \frac{k}{4}$$
- S<sub>2</sub>M<sub>1.2</sub>**: 
$$= \frac{8a + 24}{4}$$
$$= 8a + 6$$
- S<sub>2</sub>M<sub>1.3</sub>**: 
$$\text{Luas} = s \times s$$
- S<sub>2</sub>M<sub>1.4</sub>**: 
$$= 8a + 6 \times 8a + 6$$
$$= 16a + 12$$

**Gambar 4.3** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_2$

Berdasarkan Gambar 4.3 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_2M_1.1$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

$P$  : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
 $S_2$  : Keliling

$S_2W_1$

- P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?*
- S<sub>2</sub> : Mengetahui luas dan lebar* **S<sub>2</sub>W<sub>2</sub>**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek S<sub>2</sub> dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan S<sub>2</sub>M<sub>1.1</sub> pada lembar jawaban, S<sub>2</sub>W<sub>1</sub> dan S<sub>2</sub>W<sub>2</sub> pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek S<sub>2</sub> melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek S<sub>2</sub> belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>2</sub> : saya cari sisinya terus saya cari luas, tapi saya tidak bisa menghitung luasnya.* **S<sub>2</sub>W<sub>3</sub>**
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>2</sub> : Sudah bu* **S<sub>2</sub>W<sub>4</sub>**
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>2</sub> : Tidak* **S<sub>2</sub>W<sub>5</sub>**

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>2</sub> sudah memahami soal yang diberikan dan subjek memberikan argumen sesuai dengan hasil tes yang dilakukan (S<sub>2</sub>W<sub>3</sub>). Subjek S<sub>2</sub> sudah tepat

dalam menggunakan rumus ( $S_2W_4$ ). Subjek  $S_2$  tidak menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_2W_5$ ). Subjek  $S_2$  menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_2$  tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

$P$  : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  $S_2W_6$   
 $S_2$  : Tidak bu

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_2$  tidak menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_2W_6$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek  $S_2$  belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_2$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_2$ .

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{1}{2} \times a \times t^2 \\
 &= \frac{1}{2} (3u + 3) (4u + 8) \\
 &= \frac{1}{2} (12u - 9u) (12u - 24) \\
 &= \frac{1}{2} (3u) (24) \\
 &= 3u
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.4** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_2$

Berdasarkan Gambar 4.4 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_2M_{1.1}$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>2</sub>* : Sisi miring dan panjang sisi *S<sub>2</sub>W<sub>7</sub>*  
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>2</sub>* : Mencari luas segitiga *S<sub>2</sub>W<sub>8</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_2$  dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_2M_{2.1}$ ) pada lembar jawaban,  $S_2W_7$  dan  $S_2W_8$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_2$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_2$  belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P* : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?  
*S<sub>2</sub>* : saya masukkan ke dalam rumus bu tapi saya bingung menghitungnya akhirnya yang ada di dalam kurung saya kurangi langsung, setelah saya kurangi baru saya *S<sub>2</sub>W<sub>9</sub>*

*kalikan.*

- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*  
*S<sub>2</sub> : Sudah bu* *S<sub>2</sub>W<sub>10</sub>*  
*P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*  
*S<sub>2</sub> : Tidak bu* *S<sub>2</sub>W<sub>11</sub>*

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>2</sub> tidak bingung dalam memasukkan sisi mana saja yang digunakan tetapi subjek kesulitan dalam menghitung dan subjek memberikan argumen berdasarkan tes yang dilakukan (S<sub>2</sub>W<sub>9</sub>). Subjek S<sub>2</sub> sudah benar dalam menggunakan rumus (S<sub>2</sub>W<sub>10</sub>). Subjek S<sub>2</sub> tidak menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut (S<sub>2</sub>W<sub>11</sub>). Subjek S<sub>2</sub> menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek S<sub>2</sub> tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?*  
*S<sub>2</sub> : Tidak bu* *S<sub>2</sub>W<sub>12</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek S<sub>2</sub> tidak menarik kesimpulan dari jawabannya (S<sub>2</sub>W<sub>12</sub>). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2 Subjek S<sub>2</sub> belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek S<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek S<sub>2</sub>

| Teori Polya      | Soal No. 1  | Soal No. 2  | Kesimpulan   |
|------------------|---|---|--|
| Memahami Masalah | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam masalah matematika dengan waktu yang cukup singkat |
|                  | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas  |

|                                   |  |  |   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Membuat Rencana Penyelesaian      | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui                                | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui                                      | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui                                   |
|                                   | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika belum jelas dan tepat   |
|                                   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.  |
|                                   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan  |

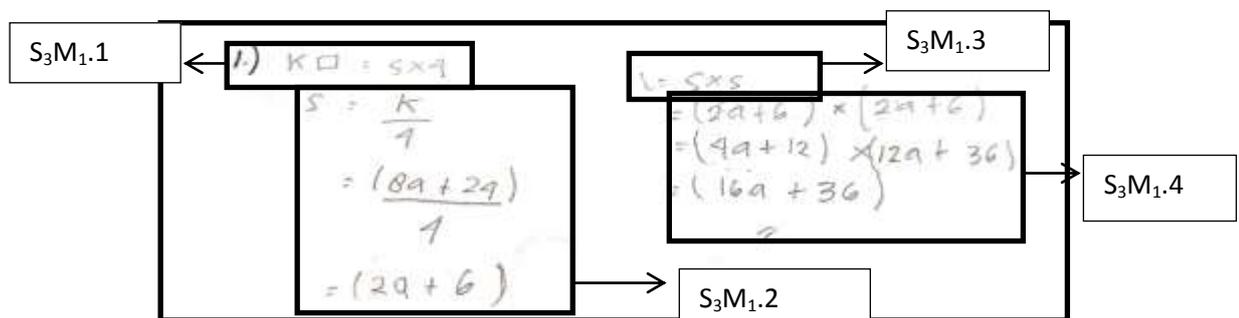
|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Memeriksa Kembali | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Belum sepenuhnya mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan |
|                   | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Belum sepenuhnya mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh         |

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57) diketahui bahwa  $S_2$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (TBK 1 yang artinya cukup kritis) karena subjek  $S_2$  belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. Indikator berpikir kritis yang dicapai  $S_2$  hanya pada merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mampu mengungkapkan argumen logis dan relevan. Belum sampai pada tahap menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

### 3. Deskripsi Data Subjek $S_3$

#### a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek  $S_3$ .



**Gambar 4.5** : Jawaban Soal Tertulis Subjek S<sub>3</sub>

Berdasarkan Gambar 4.5 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada (S<sub>3</sub>M<sub>1.1</sub>) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

*P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?

*S<sub>3</sub>* : Kelilingnya

*S<sub>3</sub>W<sub>1</sub>*

*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?

*S<sub>3</sub>* : Mencari panjang sisi

*S<sub>3</sub>W<sub>2</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek S<sub>3</sub> dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan (S<sub>3</sub>M<sub>1.1</sub>) pada lembar jawaban, S<sub>3</sub>W<sub>1</sub> dan S<sub>3</sub>W<sub>2</sub> pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek S<sub>3</sub> melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh

panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_3$  belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>3</sub> : Saya cari sisinya setelah sisi ketemu baru saya cari luas tetapi saya bingung dalam mengoprasikannya jadi saya ragu sama jawaban akhir saya bu.*  $S_3W_3$
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>3</sub> : Sudah bu*  $S_3W_4$
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>3</sub> : Tidak bu*  $S_3W_5$

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek  $S_3$  sudah memahami soal yang diberikan walaupun masih kebingungan dalam menghitungnya dan subjek memberikan argumen berdasarkan tes yang telah dilakukan ( $S_3W_3$ ). Subjek  $S_3$  sudah tepat dalam menggunakan rumus ( $S_3W_4$ ). Subjek  $S_3$  tidak menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_3W_5$ ). Subjek  $S_3$  menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_3$  tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?*  $S_3W_7$
- S<sub>3</sub> : Tidak*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_3$  tidak menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_3W_7$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek  $S_3$  belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_3$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_3$ .

$LA = \frac{1}{2} \times a \times b$

$\frac{1}{2} \times (4n-8) \times (3n+3)$

$= 2n-8 + 3 \times (5n-3)$

$= 10n-11-3$

$= 10n-8$

$S_3M_2.1$

$S_3M_2.2$

**Gambar 4.6** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_3$

Berdasarkan Gambar 4.6 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model

matematika seperti pada ( $S_3M_2.1$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>3</sub>* : Sisi miring dan panjang sisi **S<sub>3</sub>W<sub>7</sub>**  
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>3</sub>* : Menentukan luas segitiga **S<sub>3</sub>W<sub>8</sub>**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_3$  dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_3M_2.1$ ) pada lembar jawaban,  $S_3W_7$  dan  $S_3W_8$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_3$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_3$  belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P* : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?  
*S<sub>3</sub>* : sisi miring dan sisi salah satu sisi siku-siku saya masukkan kedalam rumus. Setelah saya masukkan baru saya hitung tetapi saya yakin kalau jawaban saya benar. **S<sub>3</sub>W<sub>9</sub>**  
*P* : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?  
*S<sub>3</sub>* : Sudah bu **S<sub>3</sub>W<sub>10</sub>**  
*P* : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi ilmu lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?  
*S<sub>3</sub>* : Ada **S<sub>3</sub>W<sub>11</sub>**  
*P* : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan

*permasalahan ini?*  
 S<sub>3</sub> : *Bangun datar* S<sub>3</sub>W<sub>12</sub>

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>3</sub> yakin akan jawabannya walaupun sebenarnya yang dimasukkan kedalam rumus masih belum tepat dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dikerjakan (S<sub>3</sub>W<sub>9</sub>). Subjek S<sub>3</sub> sudah benar dalam menggunakan rumus (S<sub>3</sub>W<sub>10</sub>). Subjek S<sub>3</sub> juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut (S<sub>3</sub>W<sub>11</sub>). Subjek juga mengetahui materi lain yang dimaksud (S<sub>3</sub>W<sub>12</sub>). Subjek S<sub>3</sub> menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek S<sub>3</sub> tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

*P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?*  
 S<sub>3</sub> : *Tidak bu* S<sub>3</sub>W<sub>13</sub>

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek S<sub>3</sub> tidak menarik kesimpulan dari jawabannya (S<sub>3</sub>W<sub>13</sub>). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2 Subjek S<sub>3</sub> belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek S<sub>3</sub> dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa

dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek S<sub>3</sub>

| Teori Polya                  | Soal No. 1  | Soal No. 2  | Kesimpulan   |
|------------------------------|---|---|--|
| Memahami Masalah             | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam masalah matematika dengan waktu yang cukup singkat |
|                              | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas  |
| Membuat Rencana Penyelesaian | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui  |

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
|                                  | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |
| Melaksanakan Rencana Penyelsaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika belum jelas dan tepat   |
|                                  | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.  |
|                                  | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan  |
| Memeriksa Kembali                | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal   | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal   | Belum sepenuhnya mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan  |
|                                  | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil  | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil  | Belum sepenuhnya mampu membuat kesimpulan   |

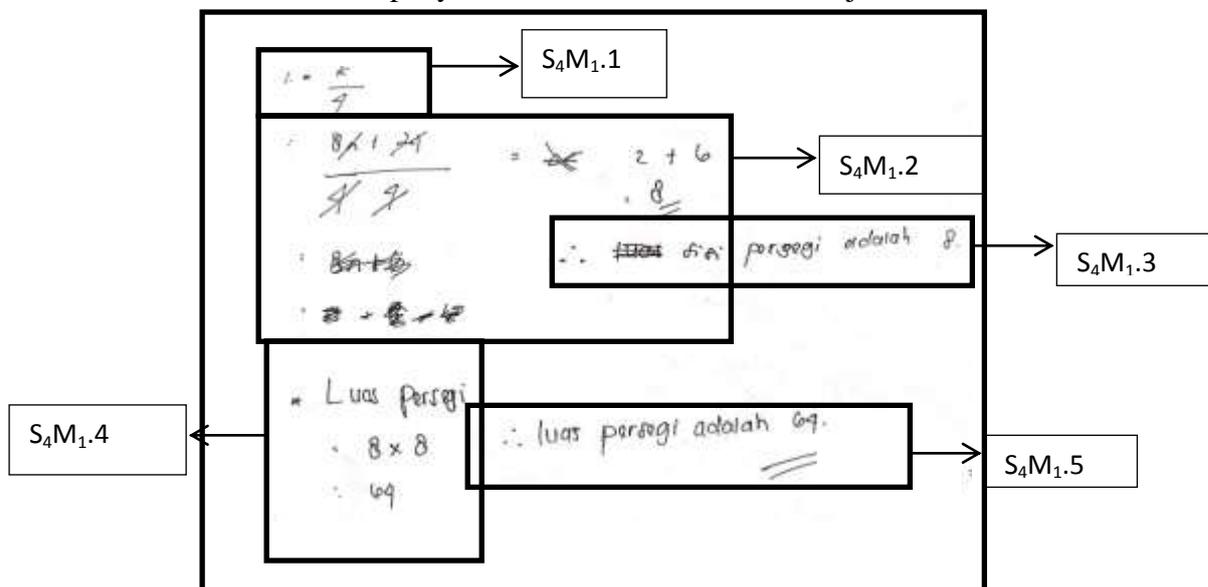
|  |                          |                          |                                  |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
|  | yang diperoleh pada soal | yang diperoleh pada soal | berdasarkan hasil yang diperoleh |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57) diketahui bahwa  $S_3$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (TBK 1 yang artinya cukup kritis) karena subjek  $S_3$  belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. Indikator berpikir kritis yang dicapai  $S_3$  hanya pada merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mampu mengungkapkan argumen logis dan relevan. Belum sampai pada tahap menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

#### 4. Deskripsi Data Subjek $S_4$

##### a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek  $S_4$ .



**Gambar 4.7** : Jawaban Soal Tertulis Subjek S<sub>4</sub>

Berdasarkan Gambar 4.7 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada (S<sub>4</sub>M<sub>1.1</sub>) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>4</sub>* : Keliling *S<sub>4</sub>W<sub>1</sub>*  
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>4</sub>* : Menghitung keliling dulu untuk mencari sisi *S<sub>4</sub>W<sub>2</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek S<sub>4</sub> dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidenifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan (S<sub>4</sub>M<sub>1.1</sub>) pada lembar jawaban, S<sub>4</sub>W<sub>1</sub> dan S<sub>4</sub>W<sub>2</sub> pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek S<sub>4</sub> melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek S<sub>4</sub> belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P* : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh

- jawaban seperti ini?*
- S<sub>4</sub> : Keliling saya masukkan terus dibagi 4 untuk mengetahui panjang sisinya terus kalau sudah ketemu sisinya baru saya cari luasnya tetapi saya tidak yakin sama jawaban saya bu* **S<sub>4</sub>W<sub>3</sub>**
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>4</sub> : Sudah bu* **S<sub>4</sub>W<sub>4</sub>**
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>4</sub> : Iya bu* **S<sub>4</sub>W<sub>5</sub>**
- P : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>4</sub> : Bangun datar* **S<sub>4</sub>W<sub>5</sub>**

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>4</sub> sudah memahami soal yang diberikan walaupun masih ragu dengan jawabannya dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dilakukan (S<sub>4</sub>W<sub>3</sub>). Subjek S<sub>4</sub> sudah tepat dalam menggunakan rumus (S<sub>4</sub>W<sub>4</sub>). Subjek S<sub>4</sub> juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut (S<sub>4</sub>W<sub>5</sub>). Subjek mengetahui materi lain yang dimaksud (S<sub>4</sub>W<sub>6</sub>). Subjek S<sub>4</sub> menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek S<sub>4</sub> mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban walaupun belum tepat. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

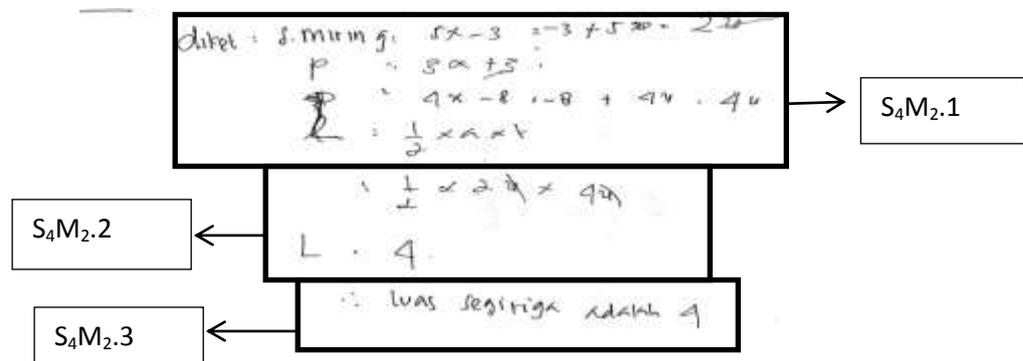
- P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?* **S<sub>4</sub>W<sub>7</sub>**
- S<sub>4</sub> : Iya bu*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek S<sub>4</sub> menarik kesimpulan dari jawabannya (S<sub>4</sub>W<sub>7</sub>). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek S<sub>4</sub> belum mampu memberikan alasan atau bukti

terhadap kebenaran suatu pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_4$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_4$ .



**Gambar 4.8 :** Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_4$

Berdasarkan Gambar 4.8 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_4M_2.1$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>4</sub>* : Bangun datar segitiga siku-siku, sisi miring panjang sisi  $S_4W_8$   
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>4</sub>* : Menggunakan rumus untuk mencari luas segitiga  $S_4W_9$

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_4$  dalam merumuskan pokok

masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_4M_2.1$ ) pada lembar jawaban,  $S_4W_8$  dan  $S_4W_9$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_4$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_4$  belum mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>4</sub> : Saya masukkan kedalam rumus yang diketahui setelah itu saya hitung tetapi saya mengalami kesulitan dalam menghitung.*  $S_4W_{10}$
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>4</sub> : Sudah bu*  $S_4W_{11}$
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>4</sub> : Ada*  $S_4W_{12}$
- P : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>4</sub> : Bangun datar*  $S_4W_{13}$

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek  $S_4$  langsung memasukkan kedalam rumus tapi subjek mengalami kesulitan dalam proses menghitung dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dilakukan ( $S_4W_{10}$ ). Subjek  $S_4$  sudah benar dalam menggunakan rumus ( $S_4W_{11}$ ). Subjek  $S_4$  juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_4W_{12}$ ). Subjek mengetahui materi lain

yang dimaksud ( $S_4W_{12}$ ). Subjek  $S_4$  menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_4$  mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban walaupun belum tepat. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

*P* : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  
*S<sub>4</sub>* : iya bu *S<sub>4</sub>W<sub>14</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_4$  menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_4W_{14}$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2 Subjek  $S_4$  belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_4$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek  $S_4$

| Teori Polya      | Soal No. 1   | Soal No. 2   | Kesimpulan  |
|------------------|--|--|---|
| Memahami Masalah | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui |

|                              |   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|
|                              | dalam soal dengan waktu yang cukup singkat  | dalam soal dengan waktu yang cukup singkat  | dalam masalah matematika dengan waktu yang cukup singkat  |
|                              | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas                           |
| Membuat Rencana Penyelesaian | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui   |
|                              | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |

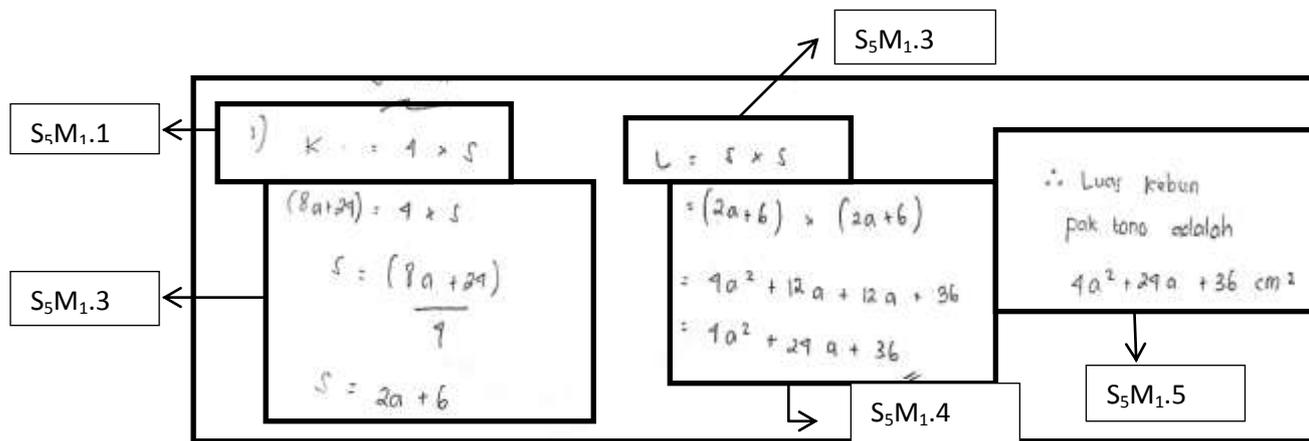
|                                  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|
| Melaksanakan Rencana Penyelsaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal jelas tetapi belum tepat.        | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal jelas tetapi belum tepat.        | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika jelas tetapi belum tepat |
|                                  | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.                                       |
|                                  | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan                     |
| Memeriksa Kembali                | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Belum sepenuhnya mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan             |
|                                  | Subjek dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal               | Subjek dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal               | Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh                               |

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57) diketahui bahwa  $S_4$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 3 (TBK 3 yang artinya sangat kritis) karena subjek  $S_4$  mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan.

## 5. Deskripsi Data Subjek S<sub>5</sub>

### a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek S<sub>5</sub>.



**Gambar 4.9** : Jawaban Soal Tertulis Subjek S<sub>5</sub>

Berdasarkan Gambar 4.9 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada (S<sub>5</sub>M<sub>1.1</sub>) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

*P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?

*S<sub>5</sub>* : Pak tano menanam dan keliling kebun

*S<sub>5</sub>W<sub>1</sub>*

*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?

*S<sub>5</sub>* : Mencari panjang sisi

*S<sub>5</sub>W<sub>2</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek S<sub>5</sub> dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini

ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_5M_{1.1}$ ) pada lembar jawaban,  $S_5W_1$  dan  $S_5W_2$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_5$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_5$  mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>5</sub> : Saya gunakan rumus keliling untuk mencari panjang sisi setelah ketemu panjang sisinya selanjutnya saya masukkan kedalam rumus luas persegi dan akhirnya ketemu jawabannya.*  $S_5W_3$
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>5</sub> : Sudah bu*  $S_5W_4$
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>5</sub> : Iya bu*  $S_5W_5$
- P : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>5</sub> : Bangun datar*  $S_5W_5$

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek  $S_5$  sudah memahami soal yang diberikan dengan baik sehingga ketemu hasilnya dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dilakukan ( $S_5W_3$ ). Subjek  $S_5$  sudah tepat dalam menggunakan rumus ( $S_5W_4$ ). Subjek  $S_4$  juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal

tersebut ( $S_5W_5$ ). Subjek mengetahui materi lain yang dimaksud ( $S_5W_6$ ).

Subjek  $S_5$  menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_5$  mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan tepat. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

$P$  : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  $S_5W_7$   
 $S_5$  : Iya bu

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_5$  menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_5W_7$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek  $S_5$  mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_5$  dalam menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_5$ .

$L = \frac{1}{2} \times a \times t$   $\rightarrow$   $S_5M_{2.1}$   
 $= \frac{1}{2} \times (2u - 8) \times (3u + 3)$   
 $= (2u - 4) \times (3u + 3)$   
 $= 6u^2 + 6u - 12u - 12$   
 $= 6u^2 - 6u - 12$   
 $\therefore$  Luas segitiga itu adalah  $6u^2 - 6u - 12 \text{ cm}^2$   $\rightarrow$   $S_5M_{2.2}$   
 $S_5M_{2.3}$

**Gambar 4.10** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_5$

Berdasarkan Gambar 4.10 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada (S<sub>5</sub>M<sub>2.1</sub>) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?*
- S<sub>5</sub> : Panjang sisi miring dan panjang sisi siku-siku* **S<sub>5</sub>W<sub>8</sub>**
- P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?*
- S<sub>5</sub> : Memasukkan apa yang diketahui kedalam soal* **S<sub>5</sub>W<sub>9</sub>**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek S<sub>5</sub> dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan (S<sub>5</sub>M<sub>2.1</sub>) pada lembar jawaban, S<sub>5</sub>W<sub>8</sub> dan S<sub>5</sub>W<sub>9</sub> pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek S<sub>5</sub> melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek S<sub>5</sub> mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>5</sub> : Pertama saya tulis dulu rumusnya setelah itu saya masukkan kedalam rumus apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab soal, kemudian saya hitung dan* **S<sub>5</sub>W<sub>10</sub>**

- memperoleh jawaban yang menurut saya sudah benar*
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>5</sub> : Sudah bu* *S<sub>5</sub>W<sub>11</sub>*
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi ilmu lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>5</sub> : Ada* *S<sub>5</sub>W<sub>12</sub>*
- P : Jika ada. Materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>5</sub> : Bangun datar* *S<sub>5</sub>W<sub>13</sub>*

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>5</sub> tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut sehingga subjek yakin akan jawabannya dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dilakukan (S<sub>5</sub>W<sub>10</sub>). Subjek S<sub>5</sub> sudah benar dalam menggunakan rumus (S<sub>5</sub>W<sub>11</sub>). Subjek S<sub>5</sub> juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut (S<sub>5</sub>W<sub>12</sub>). Subjek mengetahui materi lain yang dimaksud (S<sub>5</sub>W<sub>13</sub>). Subjek S<sub>5</sub> menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan tepat.

Selanjutnya Subjek S<sub>5</sub> mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan tepat. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?*
- S<sub>5</sub> : iya bu* *S<sub>5</sub>W<sub>14</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek S<sub>5</sub> menarik kesimpulan dari jawabannya (S<sub>5</sub>W<sub>14</sub>). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2 Subjek S<sub>5</sub> mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah

pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek S<sub>5</sub> dalam menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek S<sub>5</sub>

| Teori Polya      | Soal No. 1  | Soal No. 2  | Kesimpulan   |
|------------------|---|---|--|
| Memahami Masalah | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan waktu yang cukup singkat                             | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam masalah matematika dengan waktu yang cukup singkat |
|                  | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas  |

|                                   |  |  |   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Membuat Rencana Penyelesaian      | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui                                      | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui                                      | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui   |
|                                   | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal jelas dan tepat.   | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika jelas dan tepat   |
|                                   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal   | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.  |
|                                   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal   | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan  |

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Memeriksa Kembali | Subjek dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan |
|                   | Subjek dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Subjek dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh         |

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57) diketahui bahwa  $S_5$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 3 (TBK 3 yang artinya sangat kritis) karena karena subjek  $S_4$  mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan.

## 6. Deskripsi Data Subjek $S_6$

### a) Soal Nomor 1

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 1 oleh subjek  $S_6$

①  $K = 45$  →  $S_6M_{1.1}$

$$S = \frac{K}{4}$$

$$= \frac{(80 + 29)}{4}$$

$$= 29 + 6$$

→  $S_6M_{1.2}$

**Gambar 4.11** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_6$

Berdasarkan Gambar 4.11 terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa belum mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_6M_1.1$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

- P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?  
*S<sub>6</sub>* : Keliling kebun pak jono *S<sub>6</sub>W<sub>1</sub>*  
*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?  
*S<sub>6</sub>* : Mencari rusuk persegi *S<sub>6</sub>W<sub>2</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_6$  dalam merumuskan pokok masalah mampu mengidenifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_6M_1.1$ ) pada lembar jawaban,  $S_6W_1$  dan  $S_6W_2$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_6$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh panjang sisi sebuah persegi setelah panjang sisi diketahui baru kemudian mencari luas persegi. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_6$  belum mampu menyelesaikan jawaban sampai akhir. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P* : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh

- jawaban seperti ini?*
- S<sub>6</sub> : langsung saya masukkan kedalam rumus bu untuk mencari panjang sisinya tapi saya belum bisa meneruskan sampai akhir. S<sub>6</sub>W<sub>3</sub>*
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>6</sub> : Sudah bu S<sub>6</sub>W<sub>4</sub>*
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>6</sub> : Iya bu S<sub>6</sub>W<sub>5</sub>*
- P : Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>6</sub> : Materi bangun datar S<sub>6</sub>W<sub>5</sub>*

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek S<sub>6</sub> sudah memahami soal yang diberikan walaupun belum selesai sampai akhir dan subjek memberikan argumen sesuai dengan tes yang telah dilakukan (S<sub>6</sub>W<sub>3</sub>). Subjek S<sub>6</sub> sudah tepat dalam menggunakan rumus (S<sub>6</sub>W<sub>4</sub>). Subjek S<sub>6</sub> juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut (S<sub>6</sub>W<sub>5</sub>). Subjek mengetahui materi lain yang dimaksud (S<sub>6</sub>W<sub>6</sub>). Subjek S<sub>6</sub> menjelaskan cara menyelesaikan soal walaupun belum selesai sampai akhir

Selanjutnya Subjek S<sub>6</sub> tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?*
- S<sub>6</sub> : Tidak bu S<sub>6</sub>W<sub>12</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek S<sub>6</sub> tidak menarik kesimpulan dari jawabannya (S<sub>6</sub>W<sub>12</sub>). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1 Subjek S<sub>6</sub> belum mampu memberikan alasan atau

bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_6$  dalam menyelesaikan soal walaupun belum dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 2

Berikut hasil penyelesaian soal nomor 2 oleh subjek  $S_6$ .

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (3u+3) \times (4u-8)$$

$$= \frac{1}{2} \times (12u^2 - 24u + 12u - 24)$$

$$= \frac{1}{2} \times (12u^2 - 12u - 24)$$

$$= 6u^2 - 6u - 12$$

**Gambar 4.12** : Jawaban Soal Tertulis Subjek  $S_6$

Berdasarkan Gambar 4.12 terlihat bahwa untuk soal nomor 2 siswa mampu memperoleh jawaban akhir dengan benar. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika seperti pada ( $S_6M_2.1$ ) dengan menuliskan rumus. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut:

*P* : Apa yang kamu ketahui dari isi soal ini?

*S<sub>6</sub>* : Panjang sisi miring, alas dan tinggi *S<sub>6</sub>W<sub>8</sub>*

*P* : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini?

*S<sub>6</sub>* : Memasukkan yang diketahui kedalam soal *S<sub>6</sub>W<sub>9</sub>*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara serta pengamatan peneliti menarik kesimpulan bahwasanya subjek  $S_6$  dalam merumuskan pokok

masalah mampu mengidentifikasi soal yang ada dengan jelas. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menggunakan rumus yang akan digunakan ( $S_6M_{2.1}$ ) pada lembar jawaban,  $S_6W_8$  dan  $S_6W_9$  pada saat wawancara.

Selanjutnya Subjek  $S_6$  melakukan proses perhitungan dengan cara memasukan apa yang diketahui kedalam rumus. Sehingga diperoleh jawaban luas segitiga. Dalam melakukan proses perhitungan Subjek  $S_6$  mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

- P : Tolong jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti ini?*
- S<sub>6</sub> : Saya masukkan beberapa sisi sebagai alas dan tinggi, setelah itu saya mulai menghitung dan akhirnya ketemu jawabannya bu.*  $S_6W_{10}$
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S<sub>6</sub> : Sudah bu*  $S_6W_{11}$
- P : Inikan soal tentang aljabar, apakah kamu menemukan materi lain dalam menyelesaikan permasalahan ini?*
- S<sub>6</sub> : Ada*  $S_6W_{12}$
- P :Jika ada, materi apakah yang berkaitan dengan permasalahan ini?*
- S<sub>6</sub> : Materi bangun datar*  $S_6W_{13}$

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa Subjek  $S_6$  tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut sehingga subjek memperoleh jawabannya dan subjek memberikan argumen berdasarkan tes yang telah dilakukan ( $S_6W_{10}$ ). Subjek  $S_6$  sudah benar dalam menggunakan rumus ( $S_6W_{11}$ ). Subjek  $S_6$  juga menyadari bahwa ada materi lain dari soal tersebut ( $S_6W_{12}$ ). Subjek mengetahui materi lain

yang dimaksud ( $S_6W_{13}$ ). Subjek  $S_6$  menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan tepat.

Selanjutnya Subjek  $S_6$  tidak mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut:

*P* : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal ini?  
*S<sub>6</sub>* : Tidak bu *S<sub>6</sub>W<sub>12</sub>*

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, Subjek  $S_6$  tidak menarik kesimpulan dari jawabannya ( $S_6W_{12}$ ). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2 Subjek  $S_6$  mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan tetapi belum mampu menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban Subjek  $S_6$  dalam menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Berdasarkan pemaparan dari hasil wawancara dan tes serta pengamatan peneliti, maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Subjek  $S_6$

| Teori Polya      | Soal No. 1  | Soal No. 2  | Kesimpulan  |
|------------------|---|---|---|
| Memahami Masalah | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal | Subjek mengidentifikasi fakta yang ada dalam soal dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam soal | Subjek dapat mengidentifikasi fakta yang diberikan dengan jelas yang ditandai dengan menyebutkan yang diketahui dalam masalah |

|                              |   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|
|                              | dengan waktu yang cukup singkat   | dengan waktu yang cukup singkat   | matematika dengan waktu yang cukup singkat  |
|                              | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada dengan tepat dan jelas yang ditandai dengan dapat menyebutkan yang ditanyakan atau yang menjadi permasalahan dalam soal dengan Tepat | Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang ada atau yang ditanyakan dalam masalah matematika dengan tepat dan jelas                           |
| Membuat Rencana Penyelesaian | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian soal berdasarkan yang telah diketahui   | Subjek belum dapat memperkirakan bagaimana langkah penyelesaian masalah matematika berdasarkan yang diketahui                                   |
|                              | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan  | Subjek dapat memutuskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan |

|                                   |  |  |   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal belum jelas dan tepat.           | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan soal jelas dan tepat.                 | Prosedur yang digunakan subjek untuk menyelesaikan masalah matematika belum jelas dan tepat |
|                                   | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Subjek dapat mengungkapkan argumen atau alasan bagaimana pengerjaan soal                 | Mampu mengungkapkan argumen bagaimana jawaban diperoleh.                                    |
|                                   | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Subjek dengan penuh keyakinan memilih rumus dan menerapkannya kedalam soal               | Penuh keyakinan dalam memilih rumus dan menerapkannya kedalam permasalahan                  |
| Memeriksa Kembali                 | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Subjek belum dapat mencocokkan hasil yang diperoleh dengan Hal yang ditanyakan pada soal | Belum sepenuhnya mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan          |
|                                   | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Subjek tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal         | Belum sepenuhnya mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh                  |

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.2 (hal 35-36) dan 3.1 (hal 57) diketahui bahwa  $S_6$  berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 2 (TBK 2 yang artinya kritis) karena subjek  $S_6$  hampir memenuhi semua indikator berpikir kritis dari mengidentifikasi masalah hingga membuat kesimpulan yang sesuai dengan

permasalahan. Indikator berpikir kritis yang dicapai  $S_6$  pada merumuskan pokok-pokok permasalahan, mengungkap fakta, mampu mendeteksi bias dalam menyelesaikan suatu masalah dan mampu mengungkapkan argumen logis dan relevan.

### C. Temuan Peneliti

Berdasarkan analisis berpikir kritis pada materi aljabar di atas terdapat beberapa temuan penelitian. Hal ini berdasarkan Indikator Tabel 2.1 (hal 32-33) dengan menggunakan indikator berpikir kritis pada BAB II yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa berdasarkan TBK dan Pemecahan Masalah Subjek  $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$  Menurut Teori Etnis**

| Subjek | Memahami Masalah  | Merencanakan ide penyelesaian  | Melaksanakan rencana penyelesaian   | Memeriksa kembali jawaban  |
|--------|---|--|---|--|
| $S_1$  | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, tidak mampu mengungkapkan fakta yang ada       | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa tidak dapat mendeteksi bias | Siswa tidak bisa mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa mampu mengungkapkan argumen yang jelas | Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, tidak mampu mengungkapkan cara lain, tidak mampu menarik kesimpulan |
| $S_2$  | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa tidak mampu mengungkapkan fakta yang ada | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa tidak mampu mendeteksi bias | Siswa tidak mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, mampu mengungkapkan argumen yang jelas      | Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, siswa tidak mampu mengungkapkan cara lain, tidak mampu menarik      |

|                      |   |  |  | kesimpulan  |
|----------------------|---|--|--|---|
| <b>S<sub>3</sub></b> | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa tidak mampu mengungkapkan fakta yang ada | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa tidak mampu mendeteksi bias | Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa mampu mengungkapkan argumen yang jelas | Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, siswa tidak mampu mengungkapkan cara lain, siswa kurang mampu menarik kesimpulan |
| <b>S<sub>4</sub></b> | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa mampu mengungkapkan fakta yang ada       | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa mampu mendeteksi bias       | Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa mampu mengungkapkan argumen yang jelas | Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, siswa mampu mengungkapkan cara lain, siswa mampu menarik kesimpulan              |
| <b>S<sub>5</sub></b> | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa mampu mengungkapkan fakta yang ada       | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa mampu mendeteksi bias       | Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa mampu mengungkapkan argumen yang jelas | Siswa mampu memeriksa kembali jawaban, siswa mampu mengungkapkan cara lain, siswa mampu menarik kesimpulan                    |
| <b>S<sub>6</sub></b> | Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa mampu mengungkapkan                      | Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa mampu mendeteksi bias       | Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa mampu mengungkapkan                    | Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, siswa  |

|  |                |  |                    |  |
|--|----------------|--|--------------------|--|
|  | fakta yang ada |  | argumen yang jelas | mampu mengungkap kan cara lain, siswa tidak mampu menarik kesimpulan |
|--|----------------|--|--------------------|--|

Berdasarkan paparan di atas, maka dengan melihat tabel 2.1 dan kriteria tingkat berpikir (TBK) pada BAB II diketahui bahwa:

1. S<sub>1</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (cukup kritis) karena subjek S<sub>1</sub> mampu memenuhi 2 indikator berpikir kritis.
2. S<sub>2</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (cukup kritis) karena subjek S<sub>2</sub> mampu memenuhi 2 indikator berpikir kritis.
3. S<sub>3</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 1 (cukup kritis) karena subjek S<sub>3</sub> mampu memenuhi 2 indikator berpikir kritis.
4. S<sub>4</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 3 (sangat kritis) karena subjek S<sub>4</sub> mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis.
5. S<sub>5</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 3 (sangat kritis) karena subjek S<sub>5</sub> mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis.
6. S<sub>6</sub> berada pada Tingkat Berpikir Kritis tingkat 2 (kritis) karena subjek S<sub>6</sub> mampu memenuhi 4 indikator berpikir kritis dari 5 indikator.