

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Pra Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tentang analisis berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah pada materi garis singgung lingkaran. Untuk mengetahui tingkat kemampuan tersebut peneliti menggunakan alat tes yaitu soal garis singgung lingkaran, dimana materi ini sudah diajarkan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebelumnya. Dan materi ini diberikan pada semester genap. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui strategi yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah garis singgung lingkaran.

Pada hari jum'at, tanggal 06 januari 2017 peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke MTsN Tunggangri Kalidawir dan peneliti menyerahkan surat ijin tersebut melalui pegawai tata usaha. Kemudian pada hari rabu tanggal 11 januari 2017 peneliti datang kembali untuk mendapatkan konfirmasi mengenai persetujuan dari pihak sekolah untuk mengadakan penelitian. Pada hari itu, peneliti menemui Bapak Nurrudin, M.Pd selaku wakil kepala sekolah bagian kurikulum, kemudian saya diarahkan beliau untuk menemui Bapak Syahrul Rofi'i, S. Pd selaku guru mata pelajaran matematika dimana siswanya ditunjuk sebagai subjek penelitian.

Selanjutnya peneliti langsung menemui guru bidang studi matematika kelas VIII A di ruang guru untuk mendapatkan informasi mengenai kelas yang diampu, waktu mengajar dan materi yang akan diberikan untuk pertemuan selanjutnya. Peneliti memilih subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII A MTsN Tunggangri. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan maksud untuk mengadakan penelitian tentang analisis berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika. Guru pengampu menyambut baik tujuan dari penelitian tersebut, beliau juga bersedia membantu peneliti selama proses penelitian berlangsung.

Pada hari Kamis tanggal 19 Januari 2017 peneliti mencari informasi secara mendalam mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika selama proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga berkordinasi dengan guru pengampu mengenai jadwal pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.

Dalam pembicaraan tersebut peneliti juga memberikan sedikit gambaran tentang proses penelitiannya kepada guru pengampu mengenai alur atau jalannya penelitian. Peneliti menyampaikan bahwa akan melakukan tes dan wawancara mengenai materi garis singgung lingkaran, panjang garis singgung persekutuan dalam (PGSPD) dan panjang garis singgung persekutuan luar (PGSPL).

Peneliti menyampaikan bahwa tes diberikan untuk semua siswa tanpa terkecuali pada pertemuan pertama. Dan pertemuan yang kedua adalah melaksanakan wawancara. Peneliti juga menjelaskan kepada guru pengampu bahwa siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian dalam wawancara akan langsung diumumkan kepada siswa pada pertemuan kedua seketika itu juga.

Dari hasil diskusi tersebut mengenai pelaksanaan tes dan wawancara. Bapak Syahrul Rofi'i, S.Pd selaku guru pengampu, beliau memberikan saran kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian pada hari jum'at tanggal 17Pebruari 2017 jam ke-1 (06.30 - 07.20 WIB) dan pada hari jum'at jam ke-1 sampai dengan selesai.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari jum'at, 17 Pebruari 2017 peneliti memberikan soal kepada semua siswa, dan soal yang diberikan terdiri dari 3 poin yaitu 1, 2, dan 3 yang dikerjakan siswa mulai pada pukul 06.30 – 07.20 WIB. Dari hal tersebut banyak sekali catatan peneliti terkait dengan penyelesaian soal garis singgung lingkaran, diantaranya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal dan cara mengerjakannya, serta ada beberapa siswa yang mengeluh karena kerumitan soal. Dan ada beberapa siswa yang belum menyelesaikan soalnya.

Kemudian dari hasil tes tersebut peneliti mengoreksi jawaban dari siswa untuk menentukan 6 siswa dari 26 siswa untuk diwawancarai pada pertemuan selanjutnya. Dalam penilaian jawaban tersebut, peneliti menilai siswa secara obyektif, dimana peneliti memilih siswa untuk diwawancarai berdasarkan keterampilan dan ketepatan jawaban siswa dalam mengerjakan soal serta kebenaran dalam penulisan jawaban siswa. Selain itu, peneliti juga mempertimbangkan nilai siswa dari hasil rekap guru pengampu. Sehingga, dipilahlah enam siswa tersebut sesuai dengan kemampuan kognitifnya.

Selanjutnya, wawancara dilaksanakan pada hari sabtu, tanggal 18 Pebruari 2017 pada jam 06.30 WIB sampai dengan selesai. Dan bagi siswa yang terpilih untuk diwawancarai, peneliti langsung mengumumkannya pada hari itu juga. Dan untuk memudahkan penyusunan hasil wawancara, peneliti menggunakan alat perekam dan menggunakan alat tulis untuk menulis hasil wawancara. Pelaksanaan wawancara ini dilaksanakan di ruang guru MTsN Tunggangri. Satu per satu siswa diminta bergiliran datang keruang guru untuk diwawancarai. Adapun rincian subjek wawancara dan transkrip wawancara disajikan dalam lampiran skripsi.

Peserta yang mengikuti tes tulis sebanyak 25 siswa dari 30 siswa, dan 1 siswa ijin tidak masuk dikarenakan sakit. Untuk lebih jelasnya, daftar nama siswa dan kode siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel 4.1. Pengkodean siswa dalam penelitian ini digunakan untuk mempermudah analisis yang dilakukan oleh peneliti. Pengkodean siswa dalam penelitian ini didasarkan pada insial nama siswa. Untuk selanjutnya daftar peserta tes kedua dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Daftar Nama Siswa yang Mengikuti Wawancara

No	Kategori	Inisial Subjek
1	Tinggi 1	A
2	Tinggi 2	B
3	Sedang 1	C
4	Sedang 2	D
5	Kurang 1	E
6	Kurang 2	F

B. Penyajian Data

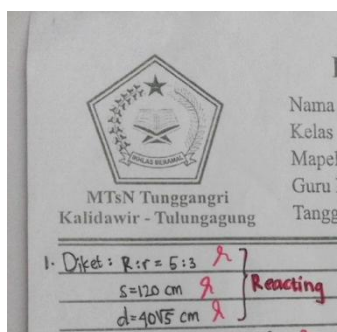
Pada bagian ini akan dipaparkan data-data berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Data dalam

penelitian ini adalah hasil tes tulis dan wawancara terhadap enam subjek dari tiga kategori, yaitu 2 subjek dari kategori tinggi, 2 subjek dari kategori sedang, dan 2 subjek dari kategori kurang. Adapun hasil tes tulis dan wawancara dari keenam subjek dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Subjek Adari kategori tinggi

a. Soal nomor 1

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjekA dari kategori tinggi.



Gambar 4.1

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek A Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.1 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek A mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikanwawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek A, sebagai berikut.

Peneliti : “Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”

Subjek A : *"Yang diketahui dalam soal nomor 1 adalah perbandingan jari-jari lingkaran 5:3, dengan jarak 120 dan garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$."*

Analisis di atas menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan gambar 4.1 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : *"Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?"*
 Subjek A : *"Yang ditanyakan dalam soal nomor 1 adalah panjang jari-jari dari kedua lingkaran."*

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek di atas subjek menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek A. Subjek dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti : *"Apa hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan?"*
 Subjek A : *"Panjang jari-jari dapat ditentukan apabila ada jarak dan garis singgung serta perbandingan pada dua buah jari-jari."*

Dalam analisis di atas dapat diartikan bahwa subjek A telah dapat melakukan indikator 1c.

Berdasarkan hasil wawancara subjek juga telah menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *"Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?"*
 Subjek A : *"Sudah."*

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Maka dari itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

Jawab: $d^2 = s^2 - (R+r)^2$ $R = 5 \times 10$
 $(40\sqrt{5})^2 = 120^2 - (5a + 3a)^2$ $= 50 \text{ cm}$
 $8000 = 14400 - (8a)^2$ $r = 3 \times 10$
 $64a^2 = 14400 - 8000$ $= 30 \text{ cm}$
 $a^2 = 6400$ } Comparing
 64
 $a^2 = 100$
 $a = 10 \text{ cm}$

Gambar 4.2

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek A Fase *Comparing*

2) Fase *Comparing*

Berdasarkan Gambar 4.2 subjek menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1 dengan tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek A. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti: “Coba Jelaskan cara penyelesaian soal tersebut!”

Subjek A : “Untuk mencari jari-jari lingkaran adalah dengan rumus $d^2 = \text{jarak}^2 - (R + r)^2$. Karena d nya $40\sqrt{5}$ maka jika dikuadratkan adalah 8000. Sama dengan jaraknya 120 cm. jika dikuadratkan sama dengan 14.400 dikurangi $(5a + 3a)^2$ karena itu yang diketahui. Untuk menentukan jari-jari maka $(8a)^2$ dipindah ruas dengan $(40\sqrt{5})^2$ setelah dipindah maka kita tinggal menghitung berapa hasil dari $14400 - 8000$ hasilnya adalah 6400. Kemudian dibagi dengan $(8a)^2$. 6400 dibagi dengan $(8a)^2$ atau $64a^2$. Sehingga mendapat nilai 100 dan diakar dengan hasil 10. Untuk menentukan nilai a . Lalu untuk menentukan jari-jari lingkaran pertama yaitu $5a$ kemudian 5 dikali 10 = 50 dan jari-jari kedua yaitu $3a$ sama dengan 3 dikali 10 = 30.”

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan ketepatan dalam menjelaskan jawaban soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 2a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek juga menyebutkan bahwa pernah menghadapi masalah yang hampir sama dengan soal nomor 1. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : *“Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1?”*
 Subjek A : *“Pernah pada waktu itu.”*

Kemudian subjek juga dapat menjelaskan keterkaitan masalah antara soal yang pernah dihadapi dengan masalah yang ditanyakan. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : *“Kaitannya apa itu?”*
 Subjek A : *“Keduanya sama-sama mencari panjang jari-jari kedua lingkaran.”*

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan keterkaitan soal yang pernah dihadapi dengan menyebutkan bahwa keduanya sama-sama mencari panjang jari-jari kedua lingkaran. Analisis tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 2b.

$$\begin{array}{l}
 \text{jadi.} \\
 R = 5 \times 10 \\
 = 50 \text{ cm} \\
 r = 3 \times 10 \\
 = 30 \text{ cm}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} R \\ r \end{array}} \right\} \text{Contemplating}$$

Gambar 4.3

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek A Fase *Contemplating*

3) Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.3 subjek menunjukkan jawaban akhir soal nomor 3. Subjek juga telah menunjukkan jawaban yang benar. Analisis ini juga ditunjukkan subjek pada cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah jawabanmu sudah benar?”*

Subjek A : *“Ya.”*

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek. Subjek dapat mendeteksi kebenaran dari jawabannya. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek dapat melakukan indikator 3b.

Berdasarkan gambar 4.1 subjek menunjukkan $R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}$ dan $r = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah menentukan maksud dari permasalahan dan subjek memenuhi indikator 3a. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa Kesimpulanmu?”*

Subjek A : *“Kesimpulannya adalah jari-jari yang besar memiliki nilai 50 cm dan jari-jari yang kecil 30 cm.”*

Berdasarkan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan bahwa kesimpulannya adalah jari-jari yang besar memiliki nilai 50 cm dan jari-jari yang kecil 30 cm. Kesimpulan subjek sudah tepat. Dan subjek telah melakukan indikator 3d.

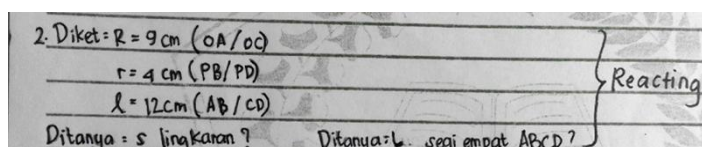
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a) Subjek A melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek A melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.
- c) Subjek A melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek A berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 1.

b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek A dari kategori tinggi.



Gambar 4.4

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek A Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.4, subjek menunjukkan apa yang diketahui. Analisis ini ditunjukkan subjek A dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?”*
 Subjek A : *“Yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran besar 9 cm dan jari-jari lingkaran kecil 4 cm, dengan $l = 12$ cm.”*

Berdasarkan hasil wawancara subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal dengan baik. Yaitu dengan menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran besar 9 cm dan jari-jari lingkaran kecil 4 cm, dengan $l = 12$ cm. Dari analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas dapat dikatakan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.4, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?”*
 Subjek A : *“Soal nomor 2 yang ditanyakan adalah jarak kedua lingkaran dan Luas segiempat ABCD.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek A di atas. Subjek dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan tepat. Hal ini terlihat dari penjelasan subjek. Yaitu subjek menyebutkan soal nomor 2 yang ditanyakan adalah jarak kedua lingkaran dan luas segiempat ABCD. Dari Analisis gambar 4.4 dan hasil cuplikan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyebutkan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Analisis ini dapat didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti: *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*
 Subjek A : *“Sudah.”*

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berdasarkan analisis dari gambar 4.4 dan hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara setelah peneliti memberikan pertanyaannya kepada subjek. Subjek menjawab bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti: “Apakah ada hubungan yang diketahui dan yang ditanyakan?”
Subjek A : “Ada.”

Berdasarkan analisis wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek tersebut, subjek menunjukkan bahwa ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal. Sehingga dapat dikatakan subjek telah melakukan indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= r^2 = S^2 - (R-r)^2 \\ r^2 &= S^2 - (9-r)^2 \\ 144 &= S^2 - 5^2 \\ 144 + 25 &= S^2 \\ \sqrt{169} &= S \\ 13 &= S \end{aligned}$$

} Comparing

Gambar 4.5

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek A Fase *Comparing*

Berdasarkan gambar 4.5 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat. Rumus tersebut berkaitan dengan permasalahan sebelumnya yaitu rumus garis singgung persekutuan luar. Dari

rumus tersebut subjek dapat mengaitkan masalah yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang ada didalam soal nomor 2. Namun, subjek A tidak menyebutkan semua bagian pada soal hal ini dikarenakan subjek tidak bisa mengingat nilai dari garis singgung persekutuan luarnya. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”

Subjek A : “Pernah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek A : “Panjang jari-jari yang besar 12 cm, dengan jari-jari yang kecil 7 cm, dan garis singgung persekutuan luarnya lupa.”

Berdasarkan hasil analisis antara jawaban subjek A dan cuplikan wawancara di atas, subjek dapat mengaitkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang ditanyakan, namun subjek belum bisa menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. Sehingga dapat disimpulkan subjek A memenuhi indikator 2b pada fase ini.

3) Fase *Contemplating*

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } &= \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot t \cdot 2 \\ &= (9+4) \cdot 12 \\ &= 13 \cdot 12 \\ &= 156 \text{ cm}^2 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{Jawab: } &= \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot t \cdot 2 \\ &= (9+4) \cdot 12 \\ &= 13 \cdot 12 \\ &= 156 \text{ cm}^2 \end{aligned}} \right\} \text{Contemplating}$$

Gambar 4.6

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek A Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban Subjek A pada gambar 4.6 diketahui bahwa subjek A dapat menuliskan maksud dari permasalahan soal nomor 2. Selanjutnya, Subjek A dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan subjek A juga dapat membuat

kesimpulan dengan benar. Analisis tersebut dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?”

Subjek A : “Benar.”

Peneliti : “Iya bagus... Lalu, apa kesimpulanmu sudah tepat?”

Subjek A : “Sudah.”

Peneliti : “Oke... kemudian berapa luas segiempat ABCD?”

Subjek A : “Luas segiempat ABCD yaitu karena bentuknya trapesium, jadi menggunakan rumus $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$ sama dengan $\frac{1}{2} \times (9 + 4) \times 13$. 13 dibagi dua sama dengan $7,5 \times 13 = 78$ karena trapesiumnya ada dua maka dikali 2 sama dengan 156 cm^2 .”

Karena dari hasil analisis jawaban dan cuplikan wawancara, subjek menunjukkan dan menjelaskan maksud dari permasalahan. Kemudian pada analisis di atas subjek juga menunjukkan tidak ada kesalahan pada jawaban. Dan pada analisis di atas subjek A menunjukkan dapat menyimpulkan jawabannya dengan tepat, oleh karena itu subjek A telah memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

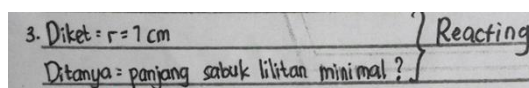
- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2b saja.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek menunjukkan berada pada T3 yaitu subjek

dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 2.

c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui jawaban dari tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis soal nomor 3 dari subjek A dari kategori tinggi.



Gambar 4.7

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek A Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.7 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Berdasarkan gambar subjek juga menuliskan satuan yang diketahui dengan benar. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?*”

Subjek A : “*Yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jari-jari 7 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jari-jari 7 cm. Berdasarkan analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek A telah melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek A pada gambar 4.7 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan

bahwa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 adalah panjang sabuk lilitan minimal. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”*

Subjek A : *“Yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan minimal.”*

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, subjek A menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan minimal. Karena analisis cuplikan wawancara ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek A berdasarkan jawaban soal nomor 3 pada gambar 4.7. Maka dapat dikatakan bahwa subjek A telah melalui indikator 1a dalam soal nomor 3.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek A. Subjek dapat menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”*

Subjek A : *“Sudah.”*

Berdasarkan bukti cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek A di atas. Subjek menunjukkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa subjek A telah melakukan indikator 1d dalam soal nomor 3.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned} \text{Jawab} = R^2 &= S^2 - (R-r)^2 \\ R^2 &= S^2 - (9-4)^2 \\ 144 &= S^2 - 5^2 \\ 144 + 25 &= S^2 \\ \sqrt{169} &= S \\ 130 &= S \end{aligned}$$

Gambar 4.8**Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek A Fase *Comparing***

Berdasarkan gambar 4.8 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat. Dari rumus tersebut subjek dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam soal nomor 2. Namun pada jawaban subjek pada gambar 4.8 subjek belum menyimpulkan jawabannya pada soal nomor 2. Analisis tersebut berkaitan dengan hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek A : “Belum pernah.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek belum pernah menghadapi soal yang sama dengan soal nomor 2. Padahal soal tersebut hampir sama dengan soal yang ada di LKS. Subjek sebelumnya juga sudah diterangkan oleh guru pengampu dan sudah mengerjakan latihan-latihan soal LKS. Tetapi mengapa dalam hal ini subjek menyebutkan bahwa belum pernah menghadapi soal yang sama dengan soal nomor 2. Peneliti menduga bahwa hal tersebut dapat saja terjadi karena faktor-faktor tertentu. Salah satunya faktor kurang valid jawaban wawancara dari subjek. Bisa jadi, subjek asal menjawab pertanyaan wawancara

dari peneliti. Namun, berdasarkan gambar 4.8 subjek tetap melalui tahap comparing yaitu pada fase 2a. Karena berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.8 subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2.

3) Fase *Contemplating*

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= 4 \cdot 2 \cdot 7 + 22 \cdot 7 \\ &= 56 + 154 \\ &= 210 \end{aligned}$$

Gambar 4.9

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek A Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.9, subjek sudah sampai pada jawaban akhirnya. Namun, subjek belum memberikan kesimpulan jawabannya. Analisis ini berkaitan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”

Subjek A : “Sudah.”

Peneliti : “Apakah sudah diteliti jawabannya?”

Subjek A : “Sudah.”

Peneliti : “Benar atau salah jawaban adik terhadap soal nomor 3?”

Subjek A : “Benar.”

Peneliti : “Lalu apa kesimpulannya?”

Subjek A : “Kesimpulannya hasil dari panjang sabuk lilitan minimal adalah 100 cm.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas, pada cuplikan wawancara subjek menyebutkan tidak ada kesalahan pada jawaban dan hal ini sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.9, sehingga memenuhi indikator 3b. Dan pada cuplikan wawancara subjek dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat, sehingga memenuhi

indikator 3d. Namun, berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.9 subjek belum menuliskan kesimpulan jawabannya. Dalam hal ini ada kemungkinan subjek dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor tidak teliti.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

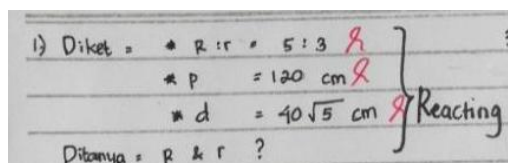
- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a saja.
- 3) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah soal nomor 3, subjek A berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 3.

2. Subjek B dari kategori tinggi

a. Soal nomor 1

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek B dari kategori tinggi.



Gambar 4.10

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek B Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.10 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek B mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek B, sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?*”.

Subjek B: “*Disini kita disuruh untuk menentukan panjang jari-jari kedua lingkaran. Dengan cara menggunakan yang diketahui yaitu perbandingan jari-jari dua buah lingkaran adalah 5:3, jarak kedua pusatnya 120 cm, dan panjang garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$ cm.*”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa subjek menyebutkan panjang jari-jari dua buah lingkaran adalah 5:3, jarak kedua pusatnya 120 cm, dan panjang garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$ cm. Dalam analisis tersebut sesuai dengan jawaban yang ada pada gambar 4.4 dan hal tersebut berarti bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan gambar 4.4 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?*”

Subjek B: "Yang ditanyakan dalam soal nomor 1 adalah panjang jari-jari kedua lingkaran."

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas subjek menyebutkan bahwa yang diketahui adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : "Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?"
Subjek B : "Sudah."

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Maka dari itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned}
 \text{Dijawab} &= d^2 = p^2 - (R+r)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 120^2 - (8a)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 14400 - (8a)^2 \\
 (8a)^2 &= 14400 - (40\sqrt{5})^2 \\
 64a^2 &= 14400 - 8000 \\
 64a^2 &= 6400 \\
 a^2 &= \frac{6400}{64} \rightarrow 100 \\
 a &= \sqrt{100} \rightarrow 10 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 4.11

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek B Fase *Comparing*

Berdasarkan Gambar 4.11 subjek menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1 dengan tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek B. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : *“Coba Jelaskan cara penyelesaian soal tersebut!”*

Subjek B : *“Menggunakan rumus pythagoras*

$$d^2 = P^2 - (R + r)^2$$

$$(40\sqrt{5})^2 = 120^2 - (5a + 3a)^2$$

$$(40\sqrt{5})^2 = 14400 - 16a^2 \text{ Kemudian } 16a^2 \text{ dipindah ruas menjadi}$$

$$16a^2 = 14400 - 8000$$

$$64a^2 = 6400$$

$$a^2 = \frac{6400}{64}$$

$$a^2 = 100$$

$$a = \sqrt{100}$$

$$a = 10$$

$$\text{Jadi, panjang jari-jarir} = 3 \times 10 = 30$$

$$R = 5 \times 10 = 50.$$

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan ketepatan dalam menjelaskan jawaban soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 2a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek juga menyebutkan bahwa pernah menghadapi masalah yang hampir sama dengan soal nomor 1. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : *“Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1.”*

Subjek B : *“Pernah.”*

Cuplikan tersebut ada kaitannya dengan cuplikan wawancara yang akan dipaparkan dibawah ini yaitu mengenai keterkaitan soal. Subjek dapat

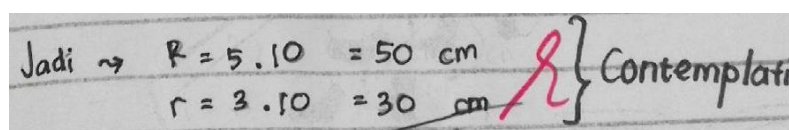
menjelaskan keterkaitan masalah antara soal yang pernah dihadapi dengan masalah yang ditanyakan. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : “Kaitannya apa itu?”

Subjek B : “Keduanya sama-sama mencari panjang jari-jari kedua lingkaran.”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan keterkaitan soal yang pernah dihadapi dengan menyebutkan bahwa keduanya sama-sama mencari panjang jari-jari kedua lingkaran. Analisis tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*



Jadi $\rightarrow R = 5 \cdot 10 = 50 \text{ cm}$
 $r = 3 \cdot 10 = 30 \text{ cm}$ } Contemplating

Gambar 4.12

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek B Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.12 subjek menunjukkan jawaban akhir soal nomor 3. Subjek juga telah menunjukkan jawaban yang benar. Analisis ini juga ditunjukkan subjek pada cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawabanmu sudah benar?”

Subjek A : “Ya”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek. Subjek dapat mendeteksi kebenaran dari jawabannya. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek dapat melakukan indikator 3b.

Berdasarkan gambar 4.12 subjek menunjukkan $R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}$ dan $r = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah menentukan

maksud dari permasalahan dan subjek memenuhi indikator 3a. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa Kesimpulanmu?*”

Subjek A : “*Kesimpulannya $R=50$ cm dan $r=$ kecil 30 cm.*”

Berdasarkan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan bahwa kesimpulannya adalah jari-jari yang besar memiliki nilai 50 cm dan jari-jari yang kecil 30 cm. Kesimpulan subjek sudah tepat. Dan berdasarkan hal tersebut subjek telah melakukan indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

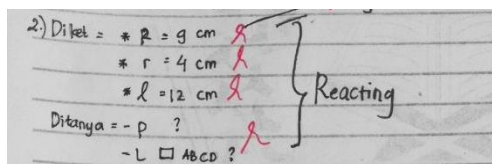
- a) Subjek B melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- b) Subjek B melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.
- c) Subjek B melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek B berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 1.

b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya

dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek B dari kategori tinggi.



Gambar 4.13

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek B Fase *Comparing*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.13, subjek menunjukkan apa yang diketahui. Analisis ini ditunjukkan subjek B dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?*”

Subjek B: “*Yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran, salah satu jari-jari lingkarannya 9 cm dan yang satunya 4 cm. Dan garis singgung persekutuan luarnya $l = 12$ cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal dengan baik. Yaitu dengan menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran besar 9 cm dan jari-jari lingkaran kecil 4 cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm. Dari analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas dapat dikatakan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.13, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?*”

Subjek B : “*Jarak kedua pusat lingkaran dan Luas segiempat ABCD.*”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek B di atas. Subjek dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan tepat. Hal ini terlihat dari penjelasan subjek. Yaitu subjek menyebutkan soal nomor 2 yang ditanyakan adalah jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat ABCD. Dari Analisis gambar 4.13 dan hasil cuplikan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyebutkan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Analisis ini dapat didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*
 Subjek B : *“Sudah.”*

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berdasarkan analisis dari gambar 4.13 dan hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara setelah peneliti memberikan pertanyaannya kepada subjek. Subjek menjawab bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Apakah ada hubungan yang diketahui dan yang ditanyakan?”*
 Subjek B : *“Hubungannya dapat mencari yang ditanyakan dengan menggunakan rumus dan menggunakan yang sudah diketahui.”*

Berdasarkan analisis wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek tersebut, subjek menunjukkan bahwa ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal. Sehingga dapat dikatakan subjek telah melakukan indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned} \text{Di jawab } \textcircled{1} p^2 &= R^2 - (R-r)^2 \\ 12^2 &= AB^2 - (9-4)^2 \\ 144 &= AB^2 - 25 \\ 144 + 25 &= AB^2 \\ \sqrt{169} &= AB \\ 13 &= AB \\ AB &= 13 \text{ cm} \end{aligned}$$

* Jadi p / jarak kedua pusat = 13 cm

Gambar 4.14

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek B Fase *Comparing*

Berdasarkan gambar 4.14 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat. Rumus tersebut berkaitan dengan permasalahan sebelumnya yaitu rumus garis singgung persekutuan luar. Dari rumus tersebut subjek dapat mengaitkan masalah yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang ada didalam soal nomor 2. Namun, subjek B tidak menyebutkan semua bagian pada soal hal ini dikarenakan subjek tidak bisa mengingat soal. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”

Subjek B: “Pernah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!.”

Subjek B : “Lupa.”

Berdasarkan hasil analisis antara jawaban subjek B dan cuplikan wawancara di atas, subjek dapat mengaitkan permasalahan yang pernah dihadapi

dengan permasalahan yang ditanyakan, namun subjek belum bisa menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. Sehingga dapat disimpulkan subjek B memenuhi indikator 2b pada fase ini.

3) Fase *Contemplating*

$$\begin{aligned} L_{ABCD} &= \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot t \\ &= \frac{1}{2} \cdot (9+4) \cdot 12 \\ &= 13 \cdot 6 \\ &= 78 \quad \sim = 78 \times 2 \\ &= 156 \text{ cm}^2 \\ \text{Jadi luas } \square ABCD &= 156 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.15

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek B Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban Subjek B pada gambar 4.15 diketahui bahwa subjek B dapat menuliskan maksud dari permasalahan soal nomor 2. Selanjutnya, Subjek B dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan subjek B juga dapat membuat kesimpulan dengan benar. Analisis tersebut dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek B sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?”

Subjek B : “Benar.”

Peneliti : “Iya bagus... Lalu, apa kesimpulanmu sudah tepat?”

Subjek B : “Sudah.”

Peneliti : “Oke... kemudian berapa luas segiempat ABCD?”

Subjek B :

$$l^2 = p^2 - (R - r)^2 \qquad P^2 = 144 + 25$$

$$12^2 = P^2 - (9 - 4)^2 \qquad P^2 = 169$$

$$144 = P^2 - 25 \qquad P = \sqrt{169}, P = 13 \text{ cm}$$

Untuk luas segiempat ABCD kita menggunakan =

$$= \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

Yang Kemudian dikali 2 sehingga diperoleh:

$$= \frac{1}{2} \times (4 + 9) \times 12$$

$$= 156 \text{ cm}^2$$

$$= 13 \times 6$$

$$= 78$$

Karena dari hasil analisis jawaban dan cuplikan wawancara, subjek menunjukkan dan menjelaskan maksud dari permasalahan dengan benar.

Kemudian pada analisis di atas subjek juga menunjukkan tidak ada kesalahan pada jawaban. Dan pada analisis di atas subjek B juga dapat menunjukkan dapat menyimpulkan jawabannya dengan tepat, oleh karena itu subjek B telah memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d .

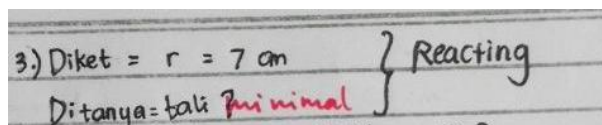
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2b saja.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek menunjukkan berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 2.

c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek B dari kategori tinggi.



Gambar 4.16

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek B Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.16 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Berdasarkan gambar subjek juga menuliskan satuan yang diketahui dengan benar. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?*”

Subjek B : “*Jari-jari lingkarannya 7 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jari-jari lingkaran 7 cm. Berdasarkan analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek B telah melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek B pada gambar 4.16 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 adalah panjang sabuk lilitan minimal. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?*”

Subjek B : “*Panjang sabuk lilitan yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa tersebut.*”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, subjek B menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa tersebut. Karena analisis cuplikan wawancara ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek B pada jawaban soal nomor 3 pada gambar 4.16. Maka dapat dikatakan bahwa subjek B telah melalui indikator 1a dalam soal nomor 3.

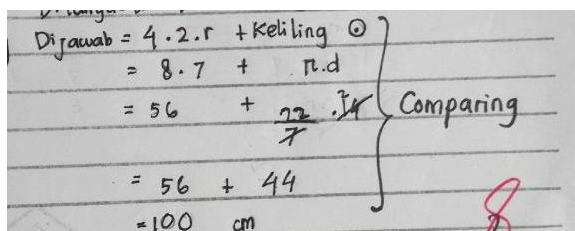
Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek B. Subjek dapat menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek A sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”

Subjek B : “Sudah.”

Berdasarkan bukti cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek B di atas. Subjek menunjukkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa subjek B telah melakukan indikator 1d dalam soal nomor 3.

2) Fase *Comparing*



$$\begin{aligned}
 \text{Dijawab} &= 4 \cdot 2 \cdot r + \text{Keliling } \odot \\
 &= 8 \cdot 7 + \pi \cdot d \\
 &= 56 + \frac{72 \cdot \pi}{7} \\
 &= 56 + 44 \\
 &= 100 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

} Comparing

Gambar 4.17

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek B Fase *Comparing*

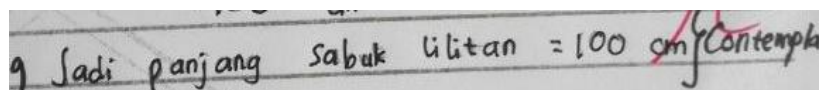
Berdasarkan gambar 4.17 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat. Dari rumus tersebut subjek dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam soal nomor 2. Dan hal ini juga sudah sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.17 subjek sudah menyimpulkan jawabannya pada soal nomor 2. Analisis tersebut berkaitan dengan hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek B : “Pernah tapi lupa bu....”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek pernah menghadapi soal yang sama dengan soal nomor 2. Namun, ketika disuruh untuk menyebutkan soal tersebut subjek lupa atau tidak ingat. Berdasarkan gambar 4.17 subjek tetap melalui tahap comparing yaitu pada fase 2a. Karena berdasarkan jawaban subjek, pada gambar 4.17 subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2.

3) Fase *Contemplating*



Gambar 4.18

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek B Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.18, subjek sudah sampai pada jawaban akhirnya. Dan subjek menunjukkan kesimpulan jawabannya. Analisis ini berkaitan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”

Subjek B : “Sudah.”

Peneliti : “Apakah benar jawaban adik?”

Subjek B : “Benar.”

Peneliti : “Lalu apa kesimpulannya?”

Subjek B : “Kesimpulannya panjang sabuk lilitan minimal yang digunakan untuk mengikat 3 buah pipa adalah 100 cm.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas, pada cuplikan wawancara subjek menyebutkan tidak ada kesalahan pada jawaban dan hal ini sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.18, sehingga memenuhi indikator 3b. Dan pada cuplikan wawancara subjek dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat, sehingga memenuhi indikator 3d. Dan berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.18 sudah sesuai dengan hasil cuplikan wawancara, subjek menunjukkan kesimpulan jawabannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek juga melalui indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a saja.
- 3) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek menunjukkan berada pada T3 yaitu subjek

dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 2.

3. Subjek C dari kategori sedang

a. Soal nomor 1

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek C dari kategori sedang.

$1) \text{ Diket : } R:r = 5:3 \checkmark$
 $R = 40\sqrt{5} \text{ cm } \checkmark$
 $S = 120 \text{ cm } \checkmark$ } *Reacting*
 Ditanya = R & r

Gambar 4.19

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek C Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.19 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek C mampu menuliskan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek C, sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?*”.

Subjek C: “*Perbandingan jari-jari dua buah lingkaran, jarak kedua pusat lingkaran 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalam.*”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa subjek menyebutkan yang diketahui adalah panjang jari-jari

dua buah lingkaran, jarak kedua pusat 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalamnya. Dalam analisis tersebut sesuai dengan jawaban yang ada pada gambar 4.19 dan hal tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan gambar 4.19 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?”*
Subjek C : *“Mencari panjang jari-jari kedua lingkaran.”*

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas subjek menyebutkan bahwa yang ditanya adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?”*
Subjek C : *“Sudah.”*

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Oleh karena itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab } l^2 &= S^2 - (R-r)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 120^2 - (5a+3a)^2 \\
 8000 &= 14400 - 8a^2 \\
 8a^2 &= 14400 - 8000 \\
 64a^2 &= 6400 \\
 a^2 &= \frac{6400}{64} = 100 & a = \sqrt{100} \\
 & & = 10
 \end{aligned}$$

Gambar 4.20

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 subjek C Fase *Comparing*

Berdasarkan Gambar 4.20 subjek menunjukkan cara pengerjaan soal nomor 1 dengan tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek C. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : “Coba Jelaskan cara penyelesaian soal tersebut!”

Subjek C: “Menggunakan rumus phytagoras

$$\begin{aligned}
 l^2 &= S^2 - (R - r)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 120^2 - (5a + 3a)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 14400 - 16a^2 \text{ Kemudian } 16a^2 \text{ dipindah ruas menjadi} \\
 16a^2 &= 14400 - 8000 \\
 64a^2 &= 6400 \\
 a^2 &= \frac{6400}{64} \\
 a^2 &= 100 \\
 a &= \sqrt{100} \\
 a &= 10 \\
 \text{Jadi, panjang jari-jarir} &= 3 \times 10 = 30 \\
 R &= 5 \times 10 = 50.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan ketepatan dalam menjelaskan jawaban soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 2a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek juga menyebutkan bahwa pernah menghadapi masalah yang hampir sama dengan soal nomor 1. Hal ini dapat

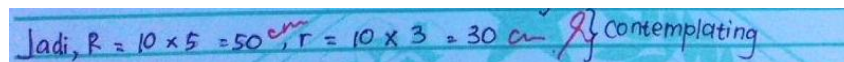
didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1”

Subjek C : “Belum”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek belum pernah menghadapi soal yang hampir sama. Padahal materi tersebut sudah diajarkan oleh guru pengampu. Pada LKS juga terdapat soal yang hampir sama dengan soal tersebut. Dalam menjawab pertanyaan wawancara peneliti, ada kemungkinan subjek asal menjawab pertanyaan dari peneliti. Hal ini menjadi tidak sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.20. Namun, berdasarkan analisis pada gambar 4.20 menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*



Jadi, $R = 10 \times 5 = 50$, $r = 10 \times 3 = 30$ } *contemplating*

Gambar 4.21

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek C Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.21 subjek menunjukkan jawaban akhir soal nomor 3. Subjek juga telah menunjukkan jawaban yang benar. Analisis ini juga ditunjukkan subjek pada cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawabanmu sudah benar?.”

Subjek C: “Sudah.”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek. Subjek dapat mendeteksi kebenaran dari jawabannya. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek dapat melakukan indikator 3b.

Berdasarkan gambar 4.7 subjek menunjukkan $R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}$ dan $r = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah menentukan maksud dari permasalahan dan subjek memenuhi indikator 3a. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa Kesimpulanmu?*”

Subjek C : “*Kesimpulannya $R=50 \text{ cm}$ dan $r= 30 \text{ cm}$.*”

Berdasarkan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan bahwa kesimpulannya adalah jari-jari yang besar memiliki nilai 50 cm dan jari-jari yang kecil 30 cm. Kesimpulan subjek sudah tepat. Dan berdasarkan hal tersebut subjek telah melakukan indikator 3d.

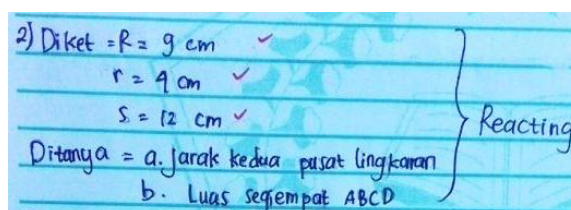
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a) Subjek C melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- b) Subjek C melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.
- c) Subjek C melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek C berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 1.

b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek C dari kategori sedang.



Gambar 4.22

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek C Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.22, subjek menunjukkan apa yang diketahui. Analisis ini ditunjukkan subjek C dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?*”

Subjek C: “*R = 9 cm dan r = 4 cm. Dan garis singgung 12 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal dengan baik. Yaitu dengan menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran besar 9 cm dan jari-jari lingkaran kecil 4 cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm. Dari analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas dapat dikatakan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.22, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?”*

Subjek C : *“Jarak kedua pusat lingkaran dan Luas segiempat ABCD.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek C di atas. Subjek dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan tepat. Hal ini terlihat dari penjelasan subjek. Yaitu subjek menyebutkan soal nomor 2 yang ditanyakan adalah jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat ABCD. Dari Analisis gambar 4.22 dan hasil cuplikan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyebutkan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Analisis ini dapat didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*

Subjek C : *“Sudah.”*

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berdasarkan analisis dari gambar 4.22 dan hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara setelah peneliti memberikan pertanyaannya kepada subjek. Subjek menjawab bahwa ada hubungan antara yang diketahui

dengan yang ditanyakan. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Apakah ada hubungan yang diketahui dan yang ditanyakan?”

Subjek C : “Apabila jarak kedua pusat lingkaran diketahui maka luas segiempat ABCD dapat ditentukan.”

Berdasarkan analisis wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek tersebut, subjek menunjukkan bahwa ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal. Sehingga dapat dikatakan subjek telah melakukan indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

Jawab = a.) $l^2 = s^2 + (R+r)^2$
 $l^2 = 12^2 + (9+4)^2$
 $l^2 = 144 + 25$
 $l^2 = \sqrt{169}$
 $l^2 = 13$ jadi, jarak kedua pusat lingkaran = 13 cm

Gambar 4.23

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek C Fase *Comparing*

Berdasarkan gambar 4.23 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat. Rumus tersebut berkaitan dengan permasalahan sebelumnya yaitu rumus garis singgung persekutuan luar. Dari rumus tersebut subjek dapat mengaitkan masalah yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang ada didalam soal nomor 2. Namun, subjek C tidak menyebutkan semua bagian pada soal hal ini dikarenakan subjek lupa. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”

Subjek C: “Pernah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!.”

Subjek C : “Lupa.”

Peneliti : “Apakah soal tersebut ada kaitannya dengan soal nomor 2?”
 Subjek C : “Tidak.”

Berdasarkan hasil analisis antara jawaban subjek C dengan cuplikan wawancara di atas, subjek menyebutkan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang hampir sama dengan permasalahan yang ditanyakan, namun ketika peneliti bertanya menanyakan kaitan kedua soal kepada subjek, subjek menjawab bahwa tidak ada kaitan antara jawaban pada permasalahan yang pernah dihadapi dengan jawaban pada permasalahan yang sedang dihadapi. Karena pernah menghadapi permasalahan yang hampir sama namun tidak bisa mengaitkan permasalahan dalam soal maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan jawaban pada gambar 4.23 dan wawancara subjek C belum bisa memenuhi indikator-indikator pada fase ini.

3) Fase *Contemplating*

$$\begin{aligned}
 \text{Contemplating } \left\{ \begin{aligned}
 & b) L. \square = \frac{1}{2} (a+b) \cdot t \\
 & = \frac{1}{2} \cdot (9+11) \cdot 12 \\
 & = \frac{1}{2} \cdot 13 \cdot 12 \\
 & = 13 \cdot 6 \\
 & = 78 \\
 & \text{Jadi, } L. \square ABCD = 156 \text{ cm}
 \end{aligned}
 \right.
 \end{aligned}$$

Gambar 4.24

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek C Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban Subjek C pada gambar 4.24 diketahui bahwa subjek C dapat menuliskan maksud dari permasalahan soal nomor 2. Selanjutnya, Subjek C dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan subjek C juga dapat membuat kesimpulan dengan benar. Analisis tersebut dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?”

Subjek C : “*Benar.*”

Peneliti : “*Apakah kesimpulanmu sudah tepat?*”

Subjek C : “*Inshaallah sudah.*”

Karena dari hasil analisis jawaban dan cuplikan wawancara, subjek menunjukkan dan menjelaskan maksud dari permasalahan dengan benar. Kemudian pada analisis di atas subjek juga menunjukkan tidak ada kesalahan pada jawaban. Dan pada analisis di atas subjek C juga dapat menunjukkan penyimpulan jawabannya dengan tepat, oleh karena itu subjek C telah memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d .

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

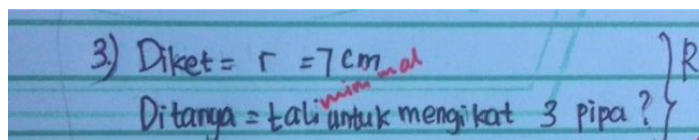
- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek tidak melalui fase *Comparing*.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek menunjukkan berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif, karena subjek hanya melalui fase *Reacting* pada soal nomor 2.

- c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya

dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek C dari kategori sedang.



Gambar 4.25

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek C Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.25 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Berdasarkan gambar subjek juga menuliskan satuan yang diketahui dengan benar. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?*”

Subjek C : “*Jari-jari lingkarannya 7 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek.

Subjek menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jari-jari lingkaran 7 cm. Berdasarkan analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek C telah melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.25 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 adalah panjang sabuk lilitan minimal. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Kemudian, apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?*”

Subjek C : “*Tali untuk mengikat 3 buah pipa.*”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, subjek C menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa tersebut. Karena analisis cuplikan wawancara ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek C pada jawaban soal nomor 3 pada gambar 4.25. Maka dapat dikatakan bahwa subjek C telah melalui indikator 1a dalam soal nomor 3.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek C. Subjek dapat menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek C sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”

Subjek C : “Sudah.”

Berdasarkan bukti cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek C di atas. Subjek menunjukkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa subjek C telah melakukan indikator 1d dalam soal nomor 3.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab} &= \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot k \\
 &= \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 7 \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 6 \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 42 \\
 &= 21 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.26

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek C Fase *Comparing*

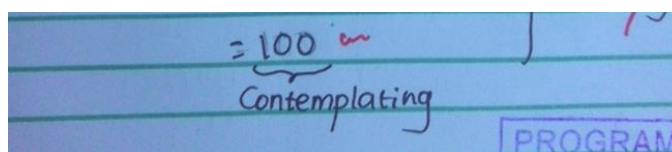
Berdasarkan gambar 4.26 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat. Dari rumus tersebut subjek dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam soal nomor 2. Dan hal ini juga sudah sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.26 subjek sudah menyimpulkan jawabannya pada soal nomor 2. Analisis tersebut berkaitan dengan hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek C : “Belum bu....”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek belum pernah menghadapi soal yang sama dengan soal nomor 2. Padahal materi soal tersebut sudah pernah diajarkan oleh guru pengampu. Berdasarkan gambar 4.26 subjek tetap melalui tahap comparing yaitu pada fase 2a. Karena berdasarkan jawaban subjek, pada gambar 4.26 subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2.

3) Fase *Contemplating*



Gambar 4.27

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek C Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.27, subjek sudah sampai pada jawaban akhirnya. Dan subjek tidak menunjukkan kesimpulan jawabannya pada gambar 4.27. Analisis ini berkaitan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”

Subjek B : “Sudah.”

Peneliti : “Apakah benar jawaban adik?”

Subjek B : “Benar.”

Peneliti : “Lalu apa kesimpulannya?”

Subjek B : “Kesimpulannya tali untuk mengikat 3 buah pipa adalah 100 cm.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas, pada cuplikan wawancara subjek menyebutkan tidak ada kesalahan pada jawaban dan hal ini sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.27, sehingga memenuhi indikator 3b. Dan pada cuplikan wawancara subjek dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat. Dan berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.27 sudah sesuai dengan hasil cuplikan wawancara, subjek menunjukkan kesimpulan jawabannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek juga melalui indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a saja.
- 3) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b, dan 3d.
4. Subjek D dari kategori sedang
 - a. Soal nomor 1

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya

dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek D dari kategori sedang.

①. Diket : Perbandingan jari-jari = 5:3 ✓
 $P = 120 \text{ cm}$ ✓
 $d = 40\sqrt{5} \text{ cm}$ ✓

Ditanya = panjang jari-jari? } Reacting

Gambar 4.28

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek D Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.28 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek D mampu menunjukkan apa yang diketahui dengan tepat. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek D, sebagai berikut.

Peneliti : “Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”.

Subjek D: “Perbandingan jari-jari kedua buah lingkaran adalah 5:3, jarak kedua pusat lingkaran 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalam $40\sqrt{5}$.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah panjang jari-jari dua buah lingkaran 5:3, jarak kedua pusat 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$. Dalam analisis tersebut sesuai dengan jawaban yang ada pada gambar 4.28 dan hal tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan gambar 4.28 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?”

Subjek D: “Yang ditanyakan panjang jari-jari kedua lingkaran.”

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas menunjukkan bahwa yang ditanya adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?”*
 Subjek D : *“Sudah.”*

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Oleh karena itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Berikut adalah cuplikan wawancara yang bisa mendukung hal tersebut.

Peneliti : *“Apakah ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan?”*
 Subjek D : *“Ada... Jika perbandingan jari-jari dua lingkaran 5:3 diketahui maka dapat mencari panjang jari-jari kedua buah lingkaran.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek dapat menunjukkan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Yaitu jika perbandingan jari-jari dua lingkaran 5:3 diketahui maka

dapat mencari panjang jari-jari kedua buah lingkaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

jawab: $d^2 = p^2 - (p+r)^2$
 $(40\sqrt{5})^2 = 120^2 - (5a+3a)^2$
 $14000 = 14400 - (8a)^2$
 $64a^2 = 14400 - 8000$
 $64a^2 = 6400$
 $a^2 = \frac{6400}{64}$
 $a = \sqrt{100} = 10$

Gambar 4.29

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek D Fase *Comparing*

Berdasarkan Gambar 4.29 subjek menunjukkan langkah-langkah pengerjaan soal nomor 1 dengan tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek D. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : “Coba Jelaskan cara penyelesaian soal tersebut!”

Subjek D: “Menggunakan rumus pythagoras

$$\begin{aligned}
 l^2 &= S^2 - (R - r)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 120^2 - (5a + 3a)^2 \\
 (40\sqrt{5})^2 &= 14400 - 16a^2 \\
 16a^2 &= 14400 - 8000 \\
 64a^2 &= 6400 \\
 a^2 &= \frac{6400}{64} \\
 a^2 &= 100 \\
 a &= \sqrt{100}
 \end{aligned}$$

$$a = 10\text{cm}$$

$$\text{Jadi, panjang jari-jarir} = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$$

$$R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}$$

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan ketepatan dalam menjelaskan jawaban soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 2a.

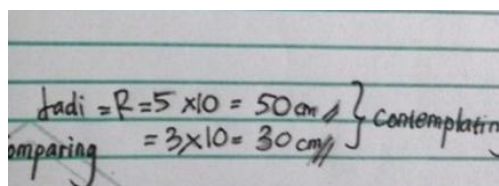
Berdasarkan hasil wawancara subjek menyebutkan bahwa belum pernah menghadapi masalah yang hampir sama dengan soal nomor 1. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1”

Subjek D : “Belum”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek belum pernah menghadapi soal yang hampir sama. Padahal materi tersebut sudah pernah diajarkan oleh guru pengampu. Pada LKS juga terdapat soal yang hampir sama dengan soal tersebut. Dalam menjawab pertanyaan wawancara dari peneliti, ada kemungkinan subjek asal menjawab pertanyaan. Hal ini menjadi tidak sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.29. Namun, berdasarkan analisis pada gambar 4.29 menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*



Handwritten mathematical work showing calculations for R = 5 x 10 = 50 cm and R = 3 x 10 = 30 cm, with a bracket labeled 'Contemplating'.

Gambar 4.30

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek D Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.30 subjek menunjukkan jawaban akhir soal nomor 3. Subjek juga telah menunjukkan jawaban yang benar. Analisis ini juga

ditunjukkan subjek pada cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apakah jawabanmu sudah benar?.*”

Subjek D: “*Iya.*”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek. Subjek dapat mendeteksi kebenaran dari jawabannya. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek dapat melakukan indikator 3b.

Berdasarkan gambar 4.30 subjek menunjukkan kesimpulan $R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm}$ dan $r = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah menentukan maksud dari permasalahan dan subjek telah dapat menyimpulkan jawaban dengan benar, sehingga subjek memenuhi indikator 3a dan 3d. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa Kesimpulanmu?*”

Subjek D : “*Jadi, $R=50 \text{ cm}$ dan $r= 30 \text{ cm}$.*”

Berdasarkan wawancara di atas subjek dapat menyebutkan bahwa kesimpulannya adalah jari-jari R memiliki panjang 50 cm dan jari-jari r memiliki panjang 30 cm. Kesimpulan subjek sudah tepat. Dan berdasarkan hal tersebut subjek telah melakukan indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

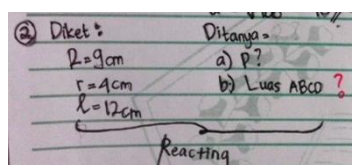
- a) Subjek D melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek D melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.

- c) Subjek D melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek D berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif, karena subjek bisa melalui fase *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* pada soal nomor 1.

- b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek D dari kategori sedang.



Gambar 4.31

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek D Fase *Reacting*

- 1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.31, subjek menunjukkan apa yang diketahui. Analisis ini ditunjukkan subjek D dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?*”

Subjek D: “*R = 9 cm dan r = 4 cm. Dan garis singgung 12 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal dengan baik. Yaitu dengan menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 2 adalah jari-jari lingkaran besar 9 cm dan jari-jari lingkaran kecil 4

cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm. Dari analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas dapat dikatakan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.31, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?”*

Subjek D : *“Jarak kedua pusat lingkaran dan Luas segiempat ABCD.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek D di atas. Subjek dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan tepat. Hal ini terlihat dari penjelasan subjek. Yaitu subjek menyebutkan soal nomor 2 yang ditanyakan adalah jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat ABCD. Dari Analisis gambar 4.31 dan hasil cuplikan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyebutkan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Analisis ini dapat didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*

Subjek D : *“Sudah.”*

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berdasarkan analisis dari gambar 4.31 dan hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara setelah peneliti memberikan pertanyaannya kepada subjek. Subjek menjawab bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Apakah ada hubungan yang diketahui dan yang ditanyakan?”

Subjek D : “Apabila jarak kedua pusat lingkaran diketahui maka luas segiempat ABCD dapat ditentukan.”

Berdasarkan analisis wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek tersebut, subjek menunjukkan bahwa ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal. Sehingga dapat dikatakan subjek telah melakukan indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab: } d^2 &= p^2 - (p+r)^2 \\
 40^2 &= 12^2 - (5a+3a)^2 \\
 40^2 &= 1400 - (8a)^2 \\
 64a^2 &= 1400 - 800 \\
 64a^2 &= 600 \\
 a^2 &= \frac{600}{64} \\
 a &= \sqrt{100} = 10
 \end{aligned}$$

Jadi :
Comparing

Gambar 4.32

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek D Fase *Comparing*

Berdasarkan gambar 4.32 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat. Rumus tersebut berkaitan dengan permasalahan sebelumnya yaitu rumus garis singgung persekutuan luar. Dari rumus tersebut subjek dapat mengaitkan masalah yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang ada didalam soal nomor 2. Namun, subjek D tidak

menyebutkan semua bagian pada soal hal ini dikarenakan subjek lupa. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”

Subjek D: “Pernah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!”

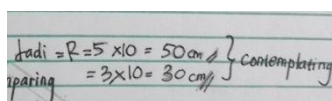
Subjek D : “Lupa bu...”

Peneliti : “Apakah soal tersebut ada kaitannya dengan soal nomor 2?”

Subjek D : “Tidak.”

Berdasarkan hasil analisis antara jawaban subjek D dengan cuplikan wawancara di atas, subjek menyebutkan bahwa pernah menghadapi permasalahan yang hampir sama dengan permasalahan yang ditanyakan, namun ketika peneliti bertanya menanyakan kaitan kedua soal kepada subjek, subjek menjawab bahwa tidak ada kaitan antara jawaban pada permasalahan yang pernah dihadapi dengan jawaban pada permasalahan yang sedang dihadapi. Karena pernah menghadapi permasalahan yang hampir sama namun tidak bisa mengaitkan permasalahan dalam soal maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan jawaban pada gambar 4.32 dan wawancara subjek D belum bisa memenuhi indikator-indikator pada fase ini.

3) Fase *Contemplating*



Handwritten work showing calculations for radius and thickness, with a bracket indicating the 'Contemplating' phase.

$$\left. \begin{array}{l} \text{radi} = R = 5 \times 10 = 50 \text{ cm} \\ \text{tebal} = 3 \times 10 = 30 \text{ cm} \end{array} \right\} \text{Contemplating}$$

Gambar 4.33

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek D Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban Subjek D pada gambar 4.33 diketahui bahwa subjek D dapat menuliskan maksud dari permasalahan soal nomor 2. Selanjutnya, Subjek D dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan subjek D juga dapat

membuat kesimpulan dengan benar. Analisis tersebut dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : “*Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?*”

Subjek D : “*Benar.*”

Peneliti : “*Apakah kesimpulanmu sudah tepat?*”

Subjek D : “*Iya, sudah.*”

Karena dari hasil analisis jawaban dan cuplikan wawancara, subjek menunjukkan dan menjelaskan maksud dari permasalahan dengan benar. Kemudian pada analisis di atas subjek juga menunjukkan tidak ada kesalahan pada jawaban. Dan pada analisis di atas subjek D juga dapat menunjukkan penyimpulan jawabannya dengan tepat, oleh karena itu subjek D telah memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d .

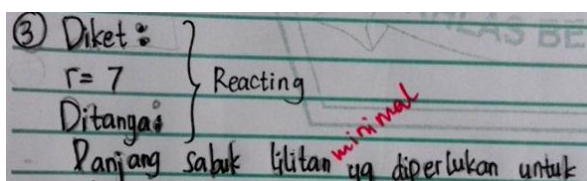
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek tidak melalui fase *Comparing*.
- c) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3a, 3b, dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek menunjukkan berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif, karena subjek hanya melalui fase *Reacting* dan fase *Contemplating* dan tidak melalui fase *Comparing* pada soal nomor 2.

c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek D dari kategori sedang.



Gambar 4.34

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek D Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek D pada gambar 4.34 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Berdasarkan gambar subjek juga menuliskan satuan yang diketahui dengan benar. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?*”

Subjek D : “*Jari-jari lingkarannya 7 cm.*”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek.

Subjek menyebutkan bahwa yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jari-jari lingkaran 7 cm. Berdasarkan analisis jawaban dan cuplikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek D telah melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek C pada gambar 4.34 soal nomor 3. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 adalah panjang sabuk lilitan minimal.

Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : *“Kemudian, apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”*

Subjek D : *“tali untuk mengikat 3 buah pipa.”*

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, subjek D menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa tersebut. Karena analisis cuplikan wawancara ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek D pada jawaban soal nomor 3 pada gambar 4.34. Maka dapat dikatakan bahwa subjek D telah melalui indikator 1a dalam soal nomor 3.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek D. Subjek dapat menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Hal ini dapat didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek D sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”*

Subjek D : *“Sudah.”*

Berdasarkan bukti cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek D di atas. Subjek menunjukkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa subjek D telah melakukan indikator 1d dalam soal nomor 3.

2) Fase *Comparing*

Jawab:

$$\left. \begin{array}{l} (8.r) + (\pi.d) \\ (8.7) + \left(\frac{22}{7} \cdot 14\right) \end{array} \right\} \text{Comparing}$$

$$= 56 + 44$$

$$= 100 \text{ cm}$$

Gambar 4.35

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek D Fase *Comparing*

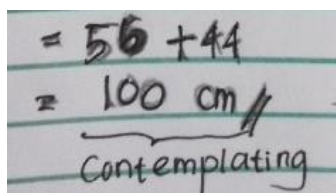
Berdasarkan gambar 4.35 subjek mampu menunjukkan rumus untuk mencari penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat. Dari rumus tersebut subjek dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam soal nomor 2. Dan hal ini juga sudah sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.35 subjek sudah menyimpulkan jawabannya pada soal nomor 2. Analisis tersebut berkaitan dengan hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek D : “Belum bu...”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek belum pernah menghadapi soal yang sama dengan soal nomor 2. Padahal materi soal tersebut sudah pernah diajarkan oleh guru pengampu. Berdasarkan gambar 4.35 subjek tetap melalui tahap *comparing* yaitu pada fase 2a. Karena berdasarkan jawaban subjek, pada gambar 4.35 subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2.

3) Fase *Contemplating*



$$= 56 + 44$$

$$= 100 \text{ cm}$$

Contemplating

Gambar 4.36

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek D Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.36, subjek sudah sampai pada jawaban akhirnya. Dan subjek tidak menunjukkan kesimpulan jawabannya pada gambar 4.36. Analisis ini berkaitan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”

Subjek D : “Sudah.”

Peneliti : “Apakah benar jawaban adik?”

Subjek D : “Benar.”

Peneliti : “Lalu apa kesimpulannya?”

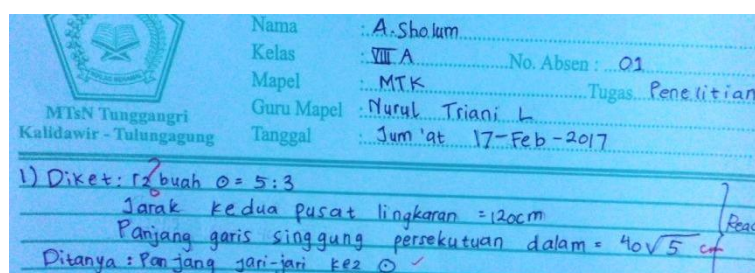
Subjek D : “Kesimpulannya tali untuk mengikat 3 buah pipa adalah 100 cm.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas, pada cuplikan wawancara subjek menyebutkan tidak ada kesalahan pada jawaban dan hal ini sesuai dengan jawaban subjek pada gambar 4.36, sehingga memenuhi indikator 3b. Dan pada cuplikan wawancara subjek dapat menyimpulkan bahwa jawabannya sudah tepat. Dan berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.36 sudah sesuai dengan hasil cuplikan wawancara, subjek menunjukkan kesimpulan jawabannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek juga melalui indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a saja.
- 3) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b, dan 3d.
5. Subjek E dari kategori kurang
 - a. Soal nomor 1

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek E dari kategori kurang.



Gambar 4.37

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek E Fase *Reacting*

- 1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek E pada gambar 4.37 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek E mampu menunjukkan apa yang diketahui. Namun subjek belum tepat

menuliskan apa yang diketahui yaitu subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah r dua buah lingkaran sama dengan 5 dibanding 3. Padahal seharusnya penulisan yang benar adalah perbandingan dua buah lingkaran sama dengan 5 dibanding 3. Namun dalam hal ini subjek sudah benar menuliskan pada jawabannya 5 dibanding 3. Dan ada kemungkinan subjek memiliki maksud bahwa r dua buah lingkaran itu adalah perbandingan jari-jari dua buah lingkaran. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa subjek belum memahami makna dari sebuah perbandingan. Namun penulisan untuk jarak kedua pusat lingkaran dan panjang garis singgung persekutuan dalamnya sudah benar. Namun subjek kembali tidak menuliskan simbolnya. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek E, sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”*

Subjek E: *“Perbandingan jari-jari kedua buah lingkaran adalah 5:3, jarak kedua pusat lingkaran 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalam $40\sqrt{5}$ cm.”*

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah panjang jari-jari dua buah lingkaran 5:3, jarak kedua pusat lingkaran 120 cm, dan garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$. Dalam analisis tersebut sesuai dengan jawaban yang ada pada gambar 4.37 dan hal tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.37 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Yaitu dengan menunjukkan yang ditanyakan adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek E sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?”*

Subjek E: *“Panjang jari-jari kedua lingkaran.”*

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?”*.
Subjek E : *“Sudah”*.

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Oleh karena itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Berikut adalah cuplikan wawancara yang bisa mendukung hal tersebut.

Peneliti : *“Apakah hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan?”*
Subjek E : *“Hubungannya... Karena saling berkaitan. Dirumusnya harus menggunakan angka-angka itu.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek dapat menunjukkan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Yaitu karena saling berkaitan, dirumusnya harus menggunakan angka-angka itu. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

Dijawab: $d^2 = P^2 - (R-r)^2$
 $(120\text{cm})^2 = 40\sqrt{5} (R-r)^2?$
 $19400 =$ } Comparing

Gambar 4.38

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek E Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar 4.38 subjek menunjukkan rumus untuk mengerjakan soal nomor 1. Namun, rumus yang ditunjukkan belum tepat. Pada jawaban subjek menunjukkan d kuadrat sama dengan P kuadrat dikurangi dalam kurung R dikurangi r kuadrat. Padahal seharusnya rumus yang benar adalah d kuadrat sama dengan P kuadrat dikurangi dalam kurung R ditambah r kuadrat. Berdasarkan jawaban subjek pada gambar tersebut subjek menunjukkan belum dapat menyelesaikan soal tersebut. Hal ini terlihat pada jawaban subjek ketika wawancara. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek E sebagai Berikut.

Peneliti : “Apakah jawabanmu sudah benar?”
 Subjek E : “Belum.”
 Peneliti : “Kalau salah. Coba kamu perbaiki!”
 Subjek E : “Insyaallah tidak bisa buu...”.

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan dapat mendeteksi kesalahan pada soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 3b. Hal ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek pada gambar di atas.

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.38, subjek dapat menunjukkan rumus untuk mengerjakan soal nomor 1. Namun, rumus tersebut belum tepat dan pada akhirnya subjek tidak menyelesaikan pekerjaannya pada soal nomor 2. Ada

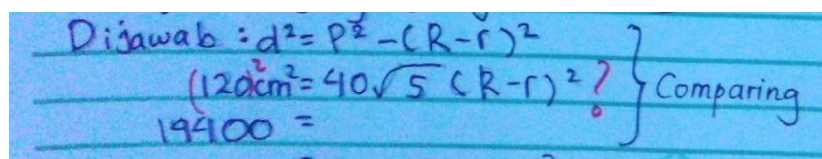
kemungkinan subjek mencontek temannya ketika mengerjakan soal tersebut. Dan subjek tidak memahami tanda pada rumus. Analisis ini akan lebih jelas dengan didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1?”

Subjek E : “Belum pernah.”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek belum pernah menghadapi soal yang hampir sama. Padahal materi tersebut sudah pernah diajarkan oleh guru pengampu. Pada LKS juga terdapat soal yang hampir sama dengan soal tersebut.

3) Fase *Contemplating*



Gambar 4.39

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek E Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.39 subjek tidak menunjukkan jawaban akhir pada soal nomor 1. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apa kesimpulanmu?”

Subjek E: “Belum bisa bu...”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas. Subjek menunjukkan bahwa belum dapat menjawab soal nomor 1. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek belum bisa melakukan indikator pada tahap *Contemplating*.

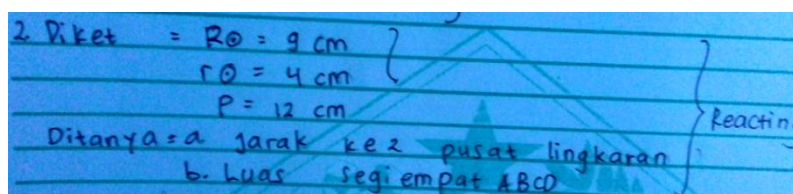
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil tes tulis sesuai dengan hasil wawancara. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a) Subjek E melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek Etidak melalui fase *Comparing*.
- c) Subjek Etidak melalui fase *Contemplating*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek E berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif, karena subjek hanya melalui fase *Reacting* pada soal nomor 1.

b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek E dari kategori kurang.



Gambar 4.40

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek E Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek E pada gambar 4.40 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek E mampu menunjukkan apa yang diketahui. Subjek menuliskan R

lingkaran besar 9 cm, r lingkaran kecil 4 cm, dan P atau panjang garis singgung persekutuan luar 12 cm. Analisis tersebut didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?”*
 Subjek E : *“Jari-jari lingkaran yang berpusat di O adalah 9 cm dan panjang jari-jari yang berpusat di P adalah 4 cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek tersebut sudah sesuai dengan jawaban subjek E pada gambar 4.40. Dalam analisis ini, dapat dikatakan subjek melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.40. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal. Yaitu jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat ABCD. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?”*
 Subjek E : *“Jarak kedua pusat lingkaran.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek tersebut sudah sesuai dengan jawaban subjek E pada gambar 4.40. Dalam analisis ini, dapat dikatakan bahwa subjek melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara berikutnya, subjek mampu menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*
 Subjek E : *“Sudah.”*

Berdasarkan analisis pada cuplikan wawancara tersebut. Dapat dikatakan bahwa subjek telah memenuhi indikator 1d.

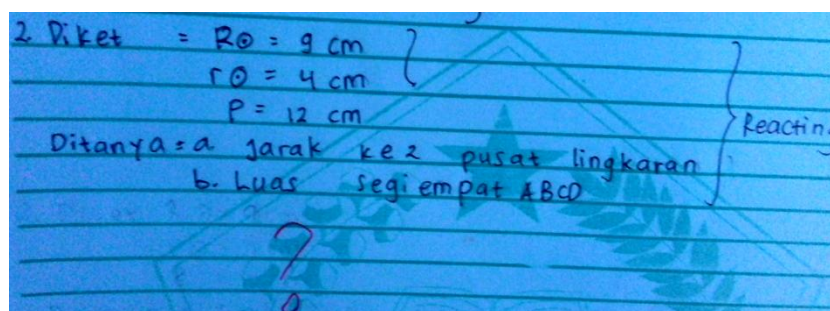
Kemudian perhatikan cuplikan hasil wawancara berikut!.

Peneliti : “Apakah ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan?”

Subjek E : “Untuk menjawab soal. Yaaa.... kalau tidak maka soalnya tidak bisa dijawab dengan benar.”

Pada cuplikan wawancara tersebut subjek menyebutkan bahwa hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan adalah untuk menjawab soal. Dan kalau tidak maka soalnya tidak bisa dijawab dengan benar. Dalam hal ini, subjek sudah menunjukkan hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan namun belum tepat. Dalam analisis ini subjek belum memenuhi indikator 1c.

2) Fase *Comparing*



Gambar 4.41

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek E Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.41, jawaban subjek pada nomor duamasih terlihat kosong. Ada kemungkinan subjek belum mengerjakan dan ada kemungkinan lain subjek bingung dengan soal nomor dua. Hal ini akan diperjelas pada wawancara berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”

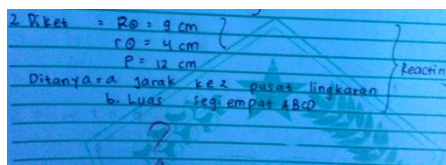
Subjek E : “Sudah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek E : “Lupa bu... bingung bu....”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, jawaban subjek pada gambar 4.41 sesuai dengan jawaban subjek pada wawancara. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa subjek belum melalui tahapan *Comparing*.

3) Fase *Contemplating*



Gambar 4.42

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek E Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek E soal nomor 2 pada gambar 4.42, terlihat kosong dan hal ini adalah sebagai akibat dari tahap sebelumnya yang belum terpenuhi. Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- Peneliti : “Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?”
 Subjek E : “Ehm... Belum yakin sih...”
 Peneliti : “Coba jelaskan kenapa kok belum yakin!”
 Subjek E : “Karena penuh tanda tanya bu...”
 Peneliti : “Kenapa kok penuh tanda tanya? Apakah belum mengerjakan?”
 Subjek E : “Belum sebagian.”
 Peneliti : “Lalu, apakah kesimpulanmu?”
 Subjek E : “Belum bisa bu...”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan jawaban subjek E pada gambar 4.42 yang terlihat masih kosong. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek tidak melalui tahap *Contemplating*.

Berdasarkan pemaparan di atas, kecenderungan tentang berpikir reflektif subjek E dalam pemecahan masalah terhadap soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

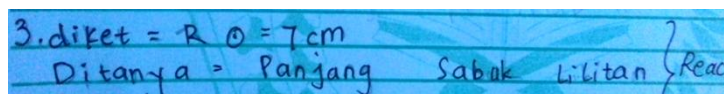
- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- b) Subjek tidak melalui fase *Comparing*.

c) Subjek tidak melalui fase *Contemplating*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah soal nomor 2, subjek E berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurangreflektif, karena subjek hanya bisa melalui fase *Reacting* pada soal nomor 2.

c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek E dari kategori kurang untuk soal nomor 3.



3. diket = R = 7 cm
Ditanya = Panjang Sabuk Lilitan } React

Gambar 4.43

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek E Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan hasil jawaban subjek E soal nomor 3 pada gambar 4.43, subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Dalam gambar tersebut subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah R lingkaran 7 cm.

Analisis tersebut didukung oleh cuplikan hasil wawancara berikut.

Peneliti : “Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?”
Subjek E : “3 buah pipa air berbentuk lingkaran yang masing-masing berjari-jari 7 cm.”

Berdasarkan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah 3 buah pipa air berbentuk lingkaran yang masing-masing berjari-jari 7cm. Analisis tersebut sesuai dengan analisis jawaban subjek E pada gambar 4.43 di atas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan hasil jawaban subjek E soal nomor 3 pada gambar 4.43, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Dalam gambar tersebut subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”*
 Subjek E : *“Panjang sabuk lilitan minimal yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa.”*

Berdasarkan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan minimal yang diperlukan untuk mengikat 3 buah pipa. Analisis tersebut sesuai dengan analisis jawaban subjek E pada gambar 4.43 di atas. Oleh karena itu, dapat dikatakan subjek E telah melakukan indikator 1a pada soal nomor 3.

Perhatikan cuplikan hasil wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”*
 Subjek E : *“Sudah.”*

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dengan menjawab sudah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

2) Fase *Comparing*

Handwritten mathematical work on lined paper. The text reads: "dijawab' = 2 · φ · r", followed by "= 2 · $\frac{22}{7}$ · 7 = 56", and a crossed-out "= 44".

Gambar 4.44

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek E Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.44, subjek menunjukkan rumus 2 dikali phi dikali r. Hal tersebut diartikan oleh peneliti sebagai upaya subjek E untuk mengerjakan soal nomor 3. Namun masih belum benar dan belum lengkap. Untuk memperjelas analisis pada tahap *Comparing* ini, peneliti juga melihat cuplikan wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? “

Subjek E : “Pernah.”

Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!”

Subjek E : “3 buah drum berjari-jari 20 cm diikat menjadi 1 dan menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang dibutuhkan untuk mengikat 3 drum tersebut.”

Peneliti : “Apakah soal tersebut ada hubungannya dengan soal nomor 3?”

Subjek E : “Iya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara soal yang pernah dihadapi dengan soal yang dihadapi sekarang. Sehingga memenuhi indikator 2a. Berdasarkan hasil analisis wawancara dan jawaban subjek pada gambar 4.44. Subjek sudah mencoba mengerjakan namun jawabannya masih salah. Akan tetapi subjek dapat menjelaskan keterkaitan masalah. Sehingga subjek memenuhi indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*

3. diket = R 0 = 7 cm
 Ditanya = Panjang Sabuk Lilitan } React
 dijawab = 2 . A . r
 = 2 . 22 . 7 = 56
 = 44

Gambar 4.45

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek E Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek E pada gambar 4.45 soal nomor 3, subjek E menunjukkan sudah sampai pada jawaban akhir. Namun jawaban yang ditunjukkan subjek belum tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

- Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”
 Subjek E : “Belum.”
 Peneliti : “Kenapa kok belum?”
 Subjek E : “Belum bisa bu..”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa belum bisa mengerjakan soal nomor 3. Dan ketika ditanya apakah jawabannya sudah sampai pada jawaban akhir?. Subjek mengatakan belum. Hal ini dapat dikatakan bahwa subjek dapat mendeteksi kesalahan pada penentuan jawaban. Akan tetapi subjek belum dapat menjelaskan cara atau jawaban dari soal nomor 3 tersebut. Dalam hal ini, subjek belum memenuhi tahap *Contemplating*.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut.

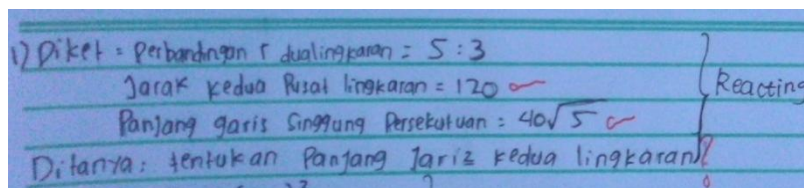
- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek tidak melalui tahapan-tahapan pada fase *Comparing*.
- 3) Subjek tidak melalui fase *Contemplating*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif, karena subjek hanya bisa melalui fase *Reacting* pada soal nomor 3.

6. Subjek F dari kategori kurang

a. Soal nomor 1

1) Fase *Reacting*



Gambar 4.46

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek F Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek F pada gambar 4.46 hasil tes tulis soal nomor 1 subjek F mampu menunjukkan apa yang diketahui. Subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah perbandingan r dua buah lingkaran sama dengan 5 dibanding 3. Jarak kedua pusat lingkaran 120 cm dan panjang garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$. Analisis ini didukung oleh hasil cuplikan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek F, sebagai berikut.

Peneliti : “Apa yang diketahui dalam soal nomor 1?”

Subjek F: “Yang diketahui adalah perbandingan jari-jari dua buah lingkaran 5:3, jarak kedua pusat lingkaran 120, dan garis singgung persekutuan dalam $40\sqrt{5}$.”

Berdasarkan analisis hasil cuplikan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah panjang jari-jari dua buah lingkaran 5:3, jarak kedua pusat lingkaran 120, dan garis singgung persekutuan dalamnya $40\sqrt{5}$. Dalam analisis tersebut sesuai dengan jawaban yang ada pada gambar 4.46 dan hal tersebut menunjukkan bahwa subjek telah melakukan indikator 1b. Kemudian berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.46 subjek menunjukkan apa yang ditanyakan. Dengan menunjukkan yang ditanyakan adalah tentukan panjang jari-jari kedua lingkaran. Hal ini dapat didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek E sebagai berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?”*

Subjek F: *“Tentukan panjang jari-jari kedua lingkaran tersebut!”*

Karena dalam cuplikan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek di atas menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang jari-jari kedua lingkaran. Maka dalam hal ini dapat dikatakan subjek telah melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal yang ditanyakan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1?”*.

Subjek F : *“Sudah”*.

Dari analisis wawancara di atas subjek menunjukkan bahwa apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 1. Oleh karena itu, berdasarkan analisis hasil wawancara dan jawaban subjek pada gambar 4.46 dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek menyebutkan bahwa ada hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Berikut adalah cuplikan wawancara yang bisa mendukung hal tersebut.

Peneliti : “Apakah hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan?”
 Subjek F : “Hubungannya adalah garis singgung persamaan dalamnya dan jarak kedua pusat lingkaran.”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek. Subjek dapat menunjukkan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Hubungannya yaitu garis singgung persamaan dalamnya dan jarak kedua pusat lingkaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator 1c.

2) Fase *Comparing*

Gambar 4.47

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek F Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar 4.47 subjek menunjukkan rumus untuk mengerjakan soal nomor 1. Namun, rumus yang ditunjukkan belum tepat. Pada jawaban subjek menunjukkan d kuadrat sama dengan P kuadrat tidak ada tandanya dalam kurung langsung dikalikan dengan R dikurangi r kuadrat. Padahal seharusnya rumus yang benar adalah d kuadrat sama dengan P kuadrat dikurangi dalam kurung R ditambah r kuadrat. Berdasarkan jawaban subjek pada gambar tersebut subjek menunjukkan belum dapat menyelesaikan soal tersebut.

Jawaban subjek pada gambar tersebut juga membingungkan. Subjek menuliskan $40\sqrt{5}(R-r)^2$. Padahal seharusnya subjek menuliskan $(40\sqrt{5})^2$. Ada kemungkinan subjek mencontek temannya ketika mengerjakan soal tersebut. Sehingga menyebabkan subjek tidak memahami arti dari sebuah tanda sebagai akibat dari tergesa-gesa. Analisis ini akan lebih jelas dengan didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek berikut.

Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1?”

Subjek F : “Belum pernah.”

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas subjek F belum pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 1. Karena hasil tes menunjukkan belum memenuhi indikator pada tahap *Comparing*. Dan hasil wawancara juga tidak ada yang memenuhi indikator pada tahap *Comparing*. Maka dari itu subjek dapat dikatakan tidak melalui tahap *Comparing*.

3) Tahap *Contemplating*

1) Diket = Perbandingan r dua lingkaran = 5 : 3
 Jarak kedua pusat lingkaran = 120
 Panjang garis singgung persekutuan = $40\sqrt{5}$
 Ditanya: tentukan Panjang Jari-jari kedua lingkaran!
 Dijawab: $d^2 = p^2(R-r)^2$
 $(120)^2 = 40\sqrt{5}(R-r)^2$
 $14400 = 40\sqrt{5}(R-r)^2$
 $(R-r)^2 = 14400 - 40\sqrt{5}$

Gambar 4.48

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 1 Subjek F Fase *Contemplating*

Berdasarkan gambar 4.48 subjek tidak menunjukkan jawaban akhir pada soal nomor 1. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “*Apakah jawabanmu sudah benar?*.”

Subjek F: “*Belum.*”

Berdasarkan hasil cuplikan wawancara di atas. Subjek menunjukkan bahwa belum dapat menjawab soal nomor 1. Analisis ini menunjukkan bahwa subjek melalui indikator 3b. Yaitu dapat mendeteksi kesalahan jawaban. Hal tersebut didukung juga oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : “*Kenapa kok belum benar?*”

Subjek F : “*Karena masih ada yang keliru.*”

Peneliti : “*Apa yang keliru?*”

Subjek F : “*Caranya dan jawabannya.*”

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara di atas subjek menunjukkan dapat mendeteksi kesalahan pada soal nomor 1. Sehingga, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 3b. Hal ini sudah sesuai dengan apa yang ditunjukkan subjek pada gambar di atas. Namun subjek tidak menjelaskan secara detail bagian-bagian yang keliru.

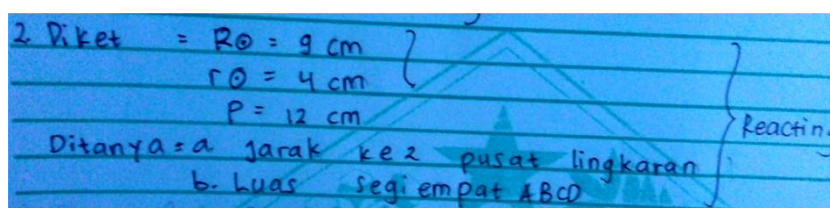
Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil tes tulis sesuai dengan hasil wawancara. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a) Subjek F melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek F tidak melalui fase *Comparing*.
- c) Subjek F melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek E berada pada T1 yaitu subjek dikatakan kurang reflektif, karena subjek hanya melalui fase *Reacting* dan fase *Contemplating*, namun fase *Comparing* belum terpenuhi pada soal nomor 1.

b. Soal nomor 2

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek F dari kategori kurang.



Gambar 4.49

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek F Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan jawaban subjek F pada gambar 4.49 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek F mampu menunjukkan apa yang diketahui. Subjek menuliskan R lingkaran besar 9 cm, r lingkaran kecil 4 cm, dan P atau panjang garis singgung persekutuan luar 12 cm. Analisis tersebut didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : “Apa yang diketahui dalam soal nomor 2?”
 Subjek F : “Jari-jari lingkaran yang berpusat di O adalah 9 cm dan panjang jari-jari yang berpusat di P adalah 4 cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek tersebut sudah sesuai dengan jawaban subjek F pada gambar 4.49. Dalam analisis ini, dapat dikatakan subjek melalui indikator 1b.

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.49. Subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal. Yaitu jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat ABCD. Analisis tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?”*

Subjek F : *“Jarak kedua pusat lingkaran dan luas segiempat.”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek tersebut sudah sesuai dengan jawaban subjek F pada gambar 4.49. Dalam analisis ini, dapat dikatakan bahwa subjek melalui indikator 1a.

Berdasarkan hasil wawancara berikutnya, subjek mampu menyebutkan bahwa dari yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2. Berikut adalah cuplikan wawancaranya.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 2?”*

Subjek F : *“Sudah.”*

Berdasarkan analisis pada cuplikan wawancara tersebut. Dapat dikatakan bahwa subjek F telah memenuhi indikator 1d.

Kemudian perhatikan cuplikan hasil wawancara berikut!

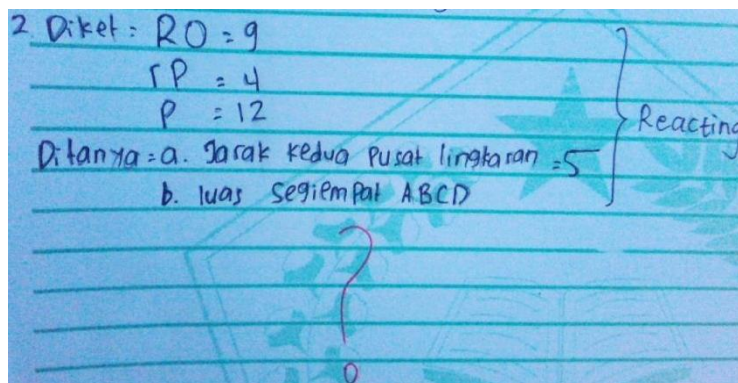
Peneliti : *“Apakah ada hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan?”*

Subjek F : *“Ehm... tidak ada. Eh... ada... Panjang jari-jari lingkaran dan panjang garis singgung persekutuan luar.”*

Pada cuplikan wawancara tersebut subjek menyebutkan bahwa hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan adalah panjang jari-jari lingkaran dan panjang garis singgung persekutuan luar. Dalam hal ini, subjek sudah

menunjukkan hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan. Dalam analisis ini subjek memenuhi indikator 1c.

2) Fase *Comparing*



Gambar 4.50

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek F Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.50, jawaban subjek pada nomor dua masih terlihat kosong. Subjek belum mengerjakan soal nomor dua. Berdasarkan jawaban subjek F pada gambar, peneliti akan membandingkannya dengan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 2?”*

Subjek F : *“Pernah.”*

Peneliti : *“Coba sebutkan jika pernah ada!”*

Subjek F : *“Panjang jari-jari lingkaran 7 cm dan panjang jari-jari lingkaran yang berpusat di P adalah 5 cm dan panjang garis singgung persekutuan luarnya 14 cm, jarak kedua pusat lingkaran.”*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek memenuhi indikator 2b.

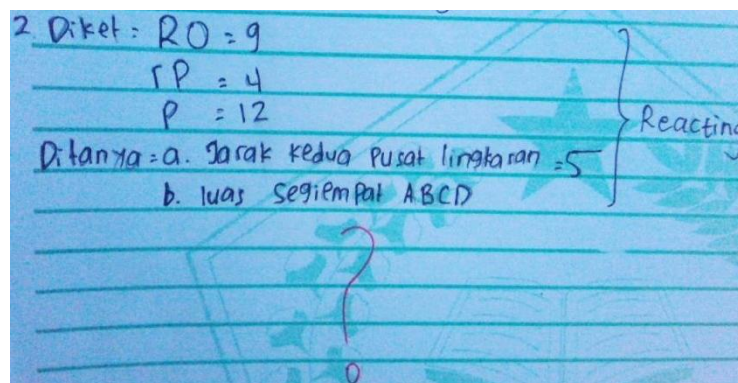
Analisis tersebut akan diperkuat oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah permasalahan tersebut ada kaitannya dengan permasalahan soal nomor 2?”*

Subjek F : *“ada.”*

Berdasarkan analisis cuplikan wawancara tersebut, subjek F menyebutkan bahwa ada kaitan antara soal yang pernah dihadapi dengan soal yang dihadapi sekarang. Sehingga memenuhi indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*



Gambar 4.51

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 2 Subjek F Fase *Contemplating*

Berdasarkan jawaban subjek F soal nomor 2 pada gambar 4.51, terlihat kosong karena belum mengerjakan. Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- Peneliti : “Apakah benar jawaban yang adik ungkapkan?”
 Subjek F : “Salah.”
 Peneliti : “Kenapa salah?”
 Subjek F : “Karena belum dijawab
 Peneliti : “Kalau salah, apakah adik bisa memperbaiki jawaban adik?”
 Subjek F : “Insyaallah bisa kalau belajar.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan jawaban soal subjek F pada gambar 4.51 yang terlihat masih kosong. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek tidak melalui tahap *Contemplating*.

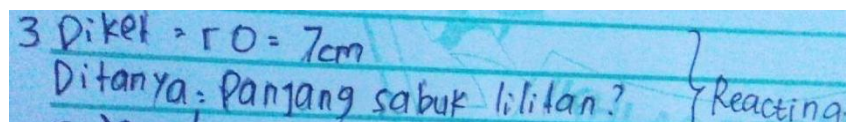
Berdasarkan pemaparan di atas, kecenderungan tentang berpikir reflektif subjek F dalam pemecahan masalah terhadap soal nomor 2 adalah sebagai berikut:

- a) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, 1c, dan 1d.
- b) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.
- c) Subjek tidak melalui fase *Contemplating*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah soal nomor 2, subjek F berada pada T2 yaitu subjek dikatakan cukup reflektif, karena subjek melalui fase *Reacting*, dan fase *Comparing* pada soal nomor 2.

c. Soal nomor 3

Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kemampuan berpikir reflektif siswa melalui tes tulis serta membandingkannya dengan hasil wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut analisis dari subjek F dari kategori kurang untuk soal nomor 3.



Gambar 4.52

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek F Fase *Reacting*

1) Fase *Reacting*

Berdasarkan hasil jawaban subjek F soal nomor 3 pada gambar 4.52, subjek menunjukkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3. Dalam gambar tersebut subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah R lingkaran 7 cm. Analisis tersebut didukung oleh cuplikan hasil wawancara berikut.

Peneliti : “*Apa yang diketahui dalam soal nomor 3?*”
 Subjek F : “*3 buah pipa air berbentuk lingkaran yang berjari-jari 7 cm dan diikat menjadi satu.*”

Berdasarkan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui adalah 3 buah pipa air berbentuk lingkaran yang berjari-jari 7cm dan diikat menjadi satu. Analisis tersebut sesuai dengan analisis jawaban subjek F pada gambar 4.52 di atas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan indikator 1b.

Berdasarkan hasil jawaban subjek F pada soal nomor 3 pada gambar 4.52, subjek menunjukkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Dalam gambar tersebut subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?”*
 Subjek F : *“Panjang sabuk lilitan minimal yang digunakan untuk mengikat 3 buah pipa.”*

Berdasarkan wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa yang ditanyakan adalah panjang sabuk lilitan minimal yang digunakan untuk mengikat 3 buah pipa. Analisis tersebut sesuai dengan analisis jawaban subjek F pada gambar 4.52 di atas. Oleh karena itu, dapat dikatakan subjek F telah melakukan indikator 1a pada soal nomor 3.

Perhatikan cuplikan hasil wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab soal nomor 3?”*
 Subjek F : *“Sudah.”*

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek menunjukkan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. Dengan menjawab sudah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek telah melakukan indikator 1d.

2) Fase *Comparing*

Gambar 4.53

Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek F Fase *Comparing*

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar 4.53, subjek menunjukkan jawaban yang benar dengan menulis langkah-langkahnya. Untuk memperjelas analisis pada tahap *Comparing* ini, peneliti juga melihat cuplikan wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut.

- Peneliti : “Apakah pernah menghadapi soal yang hampir sama dengan soal nomor 3? “
 Subjek F : “Pernah.”
 Peneliti : “Coba sebutkan jika pernah ada!”
 Subjek F : “3 buah gambar drum yang berbentuk lingkaran yang masing-masing berjari-jari 21 cm dan diikat menjadi 1 dan menghitung panjang sabuk lilitan.”
 Peneliti : “Apakah soal tersebut ada hubungannya dengan soal nomor 3?”
 Subjek F : “Iya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara soal yang pernah dihadapi dengan soal yang dihadapi sekarang. Sehingga memenuhi indikator 2a. Berdasarkan hasil analisis wawancara dan jawaban subjek pada gambar 4.53. Subjek sudah mencoba mengerjakan dan jawabannya benar. Dan subjek dapat menjelaskan keterkaitan masalah. Sehingga subjek memenuhi indikator 2b.

3) Fase *Contemplating*

Handwritten mathematical work on lined paper. The text reads: "Panjang = 56 + 44" followed by "= 100" which is underlined. A bracket on the right side of the equations is labeled "Contemplating".

Gambar 4.54**Hasil Tes Tulis Soal Nomor 3 Subjek F Fase *Contemplating***

Berdasarkan jawaban subjek F pada gambar 4.54 soal nomor 3, subjek F menunjukkan sudah sampai pada jawaban akhir. Namun jawaban yang ditunjukkan subjek belum tepat. Analisis ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

Peneliti : “Apakah jawaban adik terhadap soal nomor 3 sudah sampai pada jawaban akhir?”

Subjek F : “Sudah.”

Peneliti : “Benar atau salah jawaban adik tersebut?”

Subjek F : “Benar.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek menunjukkan bahwa jawabannya sudah benar. Dan ketika ditanya apakah jawabannya sudah sampai pada jawaban akhir?. Subjek mengatakan sudah. Hal ini dapat dikatakan bahwa subjek dapat mendeteksi kesalahan pada penentuan jawaban. Subjek memenuhi indikator 3b.

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar, subjek juga menunjukkan bahwa jawabannya sudah sampai pada jawaban akhir. Dan berdasarkan jawaban subjek pada gambar, subjek sudah menyimpulkan jawabannya dengan benar. Hal tersebut didukung oleh hasil cuplikan wawancara peneliti dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Apa kesimpulannya? Coba jelaskan!”

Subjek F : “Kesimpulannya adalah panjang sabuk lilitan minimal untuk mengikat tiga buah pipa tersebut adalah 100 cm.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas subjek F menjelaskan bahwa kesimpulannya adalah panjang sabuk lilitan minimal untuk mengikat tiga buah pipa tersebut adalah 100 cm. Sehingga subjek memenuhi indikator 3d.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang berpikir reflektif dalam pemecahan masalah sebagai berikut.

- 1) Subjek melalui fase *Reacting*, yaitu subjek memenuhi indikator 1a, 1b, dan 1d.
- 2) Subjek melalui fase *Comparing*, yaitu subjek memenuhi indikator 2a dan 2b.
- 3) Subjek melalui fase *Contemplating*, yaitu subjek memenuhi indikator 3b dan 3d.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah, subjek berada pada T3 yaitu subjek dikatakan reflektif pada soal nomor 3.

C. Temuan Penelitian

Dari penelitian ini, peneliti menemukan beberapa temuan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Kemampuan tingkat berpikir reflektif siswa pada setiap nomor soal memenuhi fase atau tahapan yang cukup berbeda. (Selengkapnya lihat tabel 5.1)
- b. Terdapat siswa yang kurang teliti dalam menjawab soal sehingga mempengaruhi kemampuan tingkat berpikir reflektif siswa.

- c. Terdapat siswa yang masih bingung mengenai rumus Pythagoras.
- d. Terdapat siswa yang kurang memahami makna dari sebuah tandakurung dalam menjawab soal sehingga mempengaruhi kemampuan tingkat berpikir reflektif siswa.