

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan atau mendeskripsikan data yang diperoleh dari obyek penelitian. Pada bagian ini peneliti mendeskripsikan data yang didapat dari pengamatan mengenai disposisi matematis siswa kelas VIII di SMPN 1 Karangrejo dalam menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume kubus dan balok. Adapun data yang dipaparkan dari penelitian ini antara lain :

1. Deskripsi Data Pra Penelitian

a. Memilih Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih sebagai obyek penelitian adalah di kelas VIII yang berada di SMPN 1 Karangrejo Tulungagung. Kelas tersebut dijadikan peneliti sebagai obyek penelitian karena peneliti beranggapan akan memperoleh data yang akan digunakan untuk penelitian. Perkiraan dari peneliti akan menemukan siswa sesuai dengan level berpikirnya menurut Van Hiele yang mempunyai perbedaan disposisi matematis dalam penyelesaian masalah matematika dari subjek yang akan dipilih.

b. Mengurus Surat Perizinan Penelitian

Pada tanggal 18 Maret 2019 peneliti mengurus surat perizinan ke SMPN 1 Karangrejo. Peneliti memberikan surat izin penelitian kepada wakil kepala bidang kurikulum yaitu Bapak Ahmad Junaidi, S.Pd.. Peneliti memberitahukan maksud dan tujuan peneliti untuk mengadakan penelitian disekolahan tersebut kepada bapak wakil kepala bidang kurikulum SMPN 1 Karangrejo. Setelah bapak wakil kepala

bidang kurikulum dan kepala sekolah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut, peneliti diarahkan untuk berkoordinasi langsung kepada guru matematika kelas VIII tentang pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Dalam perizinan penelitian ini sangat mudah karena sebelum peneliti mengurus surat perizinan, peneliti sudah terlebih dahulu koordinasi langsung dengan wakil kepala bidang kurikulum di sekolah tersebut. Selain itu, peneliti merupakan alumnus dari sekolah tersebut.

c. Mempersiapkan Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Selanjutnya peneliti mengkonsultasikan instrumen yang telah dipersiapkan kepada dosen pembimbing skripsi untuk mendapatkan saran dan pembenahan jika terdapat kesalahan dalam penyusunan instrumen.

d. Validasi Instrumen Penelitian kepada Ahli

Dalam penelitian ini terdapat 2 instrumen yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian. Instrumen yang digunakan harus terlebih dahulu divalidasi agar layak dan tepat digunakan dalam penelitian. Untuk mengetahui instrumen yang digunakan tersebut valid dan layak digunakan, peneliti melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing. Selanjutnya, instrumen yang akan digunakan dikonsultasikan kepada 3 dosen pendidikan matematika IAIN Tulungagung yaitu Ibu Mei Rina Hadi, M.Pd., Ibu Anisak Heritin, S.Si, M.Pd. dan Bapak Miswanto, M.Pd. untuk mengetahui kevaliditasan instrumen yang dibuat oleh peneliti. Setelah validator dari dosen menyatakan bahwa instrumen layak digunakan penelitian,

maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu meminta validasi kepada guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Karangrejo yaitu Ibu Susminten, S.Pd.. Dalam hal ini, peneliti beranggapan bahwa guru mata pelajaran matematika lebih mengetahui tentang kondisi siswa di kelas serta mengetahui tingkat pengetahuan siswa dalam penyelesaian masalah matematika.

B. Deskripsi Hasil Tes dan Wawancara

1. Penyajian Data

Berikut disajikan tabel daftar keterangan dari setiap pengkodean yang peneliti lakukan:

Tabel 4.1 Kode dan Keterangan

Kode	Keterangan
S_1	Subjek ke-1 dengan level berfikir analisis
S_2	Subjek ke-2 dengan level berfikir analisis
S_3	Subjek ke-1 dengan level berfikir deduksi informal
W_i	Wawancara soal nomor-i
P_i	Indikator rasa percaya diri-i
M_i	Indikator rasa diri mampu-i
I_i	Indikator rasa ingin tahu-i
T_i	Indikator rajin dan tekun-i
F_i	Indikator fleksibel-i
R_i	Indikator reflektif-i

Dimana i adalah 1, 2, 3, ...

2. Hasil Tes

Instrumen tes digunakan peneliti untuk mengetahui level berpikir siswa berdasarkan teori Van Hiele. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes kepada 29 siswa. Pemberian tes dilaksanakan pada 12 April 2019 pukul 07.00 – 08.00.

Berdasarkan hasil tes, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Tes Level Berpikir Van Hiele

No.	Kode Siswa	Level berpikir Van Hiele yang dicapai (0-3)	Keterangan	Kode
1	AZM	1	Analisis	
2	ARA	1	Analisis	S ₁
3	AAP	1	Analisis	
4	ADS	1	Analisis	S ₂
5	ATA	1	Analisis	
6	BKA	1	Analisis	
7	BNP	1	Analisis	
8	DSA	-	-	
9	DAP	1	Analisis	
10	DAU	1	Analisis	
11	EPS	1	Analisis	
12	FNF	-	-	
13	FPK	1	Analisis	
14	FDS	-	-	
15	FFA	1	Analisis	
16	INF	1	Analisis	
17	KYW	1	Analisis	
18	LPS	1	Analisis	
19	MFM	1	Analisis	
20	MWS	1	Analisis	
21	MAL	1	Analisis	
22	NAR	1	Analisis	
23	NBA	1	Analisis	
24	RSP	1	Analisis	
25	RNF	2	Deduksi informal	S ₃
26	RDP	1	Analisis	
27	RPM	1	Analisis	
28	RRR	1	Analisis	
29	SDP	1	Analisis	
30	SNI	1	Analisis	
31	SMU	1	Analisis	
32	WYS	1	Analisis	

Berdasarkan tabel 4.1 telah ditunjukkan bahwa siswa kelas VIII J di SMPN 1 Karangrejo tidak ada yang berada pada level berpikir visualisasi. Siswa kelas VIII J berada pada level berpikir di atas level visualisasi, dengan rincian 28 siswa berada pada level berpikir analisis dan 1 siswa berada pada level berpikir deduksi informal.

Untuk level berpikir deduksi formal dan rigor tidak ditemukan pada siswa kelas VIII J ini.

3. Deskripsi Hasil Tes dan Hasil Wawancara

a) Hasil Tes dan Hasil Wawancara S₁

Soal nomor 1
Amatilah kumpulan bangun ruang sisi datar di bawah ini! Coba tuliskan mana yang merupakan kubus dan mana yang merupakan balok!

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S₁

1. Kubus = 1, 8, 11.
Balok = 3, 7.

Gambar 4.1 Hasil Penyelesaian Nomor 1 oleh S₁

Berdasarkan gambar 4.1 teridentifikasi bahwa S₁ memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang jelas dan rinci serta tidak ada coretannya. Selain itu, S₁ bersifat

fleksibel dalam memahami maksud soal nomor 1, sehingga ia menuliskan jawabannya sesuai dengan apa yang dimaksud pada soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₁ mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S₁ menjawab soal yang pertama dengan langsung mengelompokkan nomor gambar bangun ruang berdasarkan bentuk dan penampaknya. S₁ sangat percaya diri dalam mengemukakan gagasannya dan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P* : “Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 1, 8, 11 adalah kubus dan nomor 3, 7 adalah balok?”
S₁ : “Saya lihat dari bentuknya.”
P : “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
S₁ : “Saya yakin jawaban saya sudah benar, karena menurut saya soalnya sangat mudah.” [S₁.W₁.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₁ merasa yakin dan mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. S₁ mampu mengerjakan soal nomor 1 dengan baik. Dalam pembelajaran matematika saat menjumpai soal yang mudah, S₁ mencoba mengerjakannya sendiri.

Berikut adalah hasil wawancara dengan S₁:

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 1 ini sulit?”
S₁ : “Tidak, ini soalnya sangat mudah.” [S₁.W₁.M₁]
P : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 1 ini?”
S₁ : “Ya, saya mengerjakan sendiri.” [S₁.W₁.M₂]

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₁ menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik dan benar. Dalam belajar matematika S₁ belajar atas kemauannya sendiri, namun S₁ hanya belajar saat ada tugas matematika saja. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu belajar matematika setiap hari?”
S₁ : “Tidak.”
P : “Lalu, kapan kamu belajar matematika?”
S₁ : “Saya belajar saat ada tugas saja.”
P : “Kamu belajar matematika saat disuruh atau kemauan kamu sendiri?”
S₁ : “Saya belajar atas kemauan saya sendiri.” [S₁.W₁.I₁]

d) Rajin dan tekun

Subjek S₁ belajar matematika saat ada tugas dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₁ sempat merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Apakah kamu merasa senang saat ada tes matematika?”
S₁ : “Tidak terlalu.”
P : “Kenapa?”
S₁ : “Karena saya tidak terlalu bisa matematika.”
P : “Lalu, bagaimana kamu bisa mengerjakan soal nomor 1?”
S₁ : “Kalau itu saya mengerjakan sebisanya.” [S₁.W₁.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 1, S₁ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia selesaikan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 1?”
S₁ : “Iya, saya faham.”
P : “Apa yang dapat kamu fahami dari soal nomor 1?”
S₁ : “Di soal ada beberapa gambar bangun ruang, kemudian disuruh untuk mengelompokkan mana yang kubus dan mana yang balok.”
 [S₁.W₁.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₁ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia juga mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”
S₁ : “Ada gambar beberapa bangun ruang.” [S₁.W₁.R₁]
P : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
S₁ : “Disuruh untuk mengelompokkan mana yang berbentuk kubus dan mana yang berbentuk balok.” [S₁.W₁.R₂]
P : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
S₁ : “Pertama saya mencoba memahami maksud dari soalnya, kemudian saya menuliskan kubus adalah nomor 1, 8, 11 dan balok nomor 3 dan 7.” [S₁.W₁.R₃]

Soal nomor 2

Di dalam gudang rumahku ada sebuah kerangka lampion yang terbuat dari kawat. Kerangka lampion tersebut berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 20 cm. Aku akan mengganti 4 kawat tegak dari kerangka lampion tersebut dengan kawat yang panjangnya dua kali semula. Kemudian semua sisi kerangka lampion itu ku tutup dengan kertas.

- Apa bentuk kerangka lampion yang baru?
- Bagaimana sifat-sifat dari bangun ruang yang terbentuk dari kerangka lampion yang baru?
- Berapa luas kertas yang dibutuhkan untuk menutup seluruh sisi kerangka lampion yang baru?

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_1

2. a. Balok
 b. sifat-sifat Balok =
 1. 12 Rusuk
 2. 4 diagonal ruang
 3. 12 diagonal sisi
 4. 8 titik sudut.
 5. 6 sisi
 b.
 c. Diket = panjang = 20 cm
 Lebar = 20 cm
 tinggi = 40 cm
 Ditanya = luas kertas yg dibutuhkan.
 jawab = Luas PerMukaan Balok = $2 \times (P \times L) + 2 \times (P \times t) + 2 \times (L \times t)$
 $= 2 \times (20 \times 20) + 2 \times (20 \times 40) + 2 \times (20 \times 40)$
 $= 2 \times 400 + 2 \times 800 + 2 \times 800$
 $= 800 + 1600 + 1600$
 $= 4000 \text{ cm}$

Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Nomor 2 oleh S_1

Berdasarkan gambar 4.2 teridentifikasi bahwa S_1 memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 2. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang lengkap mulai dari poin a, b, dan c. S_1 mampu menyelesaikan soal nomor 2 walaupun ada sedikit coretan pada poin c. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan kelengkapannya dalam

menuliskan jawaban. S₁ juga memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari soal nomor 2, itu terlihat dari kesesuaian jawaban dengan apa yang ditanyakan di soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₁ mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S₁ menjawab soal nomor 2 dengan baik walaupun ada beberapa coretan. S₁ kurang percaya diri dalam mengemukakan gagasannya, tetapi ia yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P* : “*Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 2a jawabannya adalah balok?*”
S₁ : “*Hmm...di soal ada keterangan bahwa 4 kawat tegak diganti dengan kawat yang panjangnya dua kali panjang semula.*”
P : “*4 kawat yang diganti itu menurut kamu bagian panjang, lebar atau tinggi balok?*”
S₁ : “*Panjang...eh...tinggi.*”
P : “*Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?*”
S₁ : “*Saya yakin.*” [S₁.W₂.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₁ merasa yakin dan mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar. Tetapi, S₁ tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan nomor 2. Berikut adalah hasil wawancara dengan S₁:

- P* : “*Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 2 ini?*”
S₁ : “*Ya, saya mengerjakan sendiri.*” [S₁.W₂.M₁]
P : “*Untuk yang nomor 2c, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!*”

- S₁* : “Menggunakan rumus luas permukaan balok. Rumusnya $2 \times p \times l + 2 \times p \times t + 2 \times l \times t$ [S₁.W₂.M₂]
P : “Apakah ada rumus lain untuk mencari luas permukaan balok?”
S₁ : “Tidak.”

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S₁ menyelesaikannya dengan baik dan benar. Saat ia menghadapi soal yang dirasa kurang menguasai, maka ia akan bertanya kepada temannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2?”
S₁ : “Iya untuk yang nomor 2c.”
P : “Lalu, apa yang kamu lakukan?”
S₁ : “Saya tanya rumus ke teman.” [S₁.W₂.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₁ belajar matematika saat ada tugas dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S₁ sempat merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 2 ini sulit?”
S₁ : “Sedikit sulit.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2?”
S₁ : “Saya berusaha sebisanya. Kalau sudah benar-benar tidak bisa, ya tanya teman.” [S₁.W₂.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 2, S₁ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 2?”
S₁ : “Iya, saya faham.”
P : “Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”
S₁ : “Tergantung soalnya. Kalau soal yang ada rumus-rumusny, saya selalu menuliskannya.” [S₁.W₂.F₁]
P : “Kenapa kamu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan?”
S₁ : “Supaya saya mudah memahaminya.”

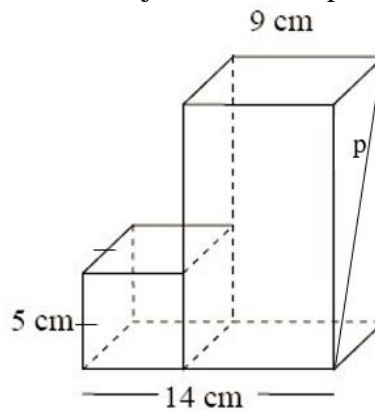
f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₁ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia juga mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selain itu, S₁ mampu mengkomunikasikan ide. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”
S₁ : “Panjang rusuk kubus.” [S₁.W₂.R₁]
P : “Ada lagi selain itu?”
S₁ : “Tidak.”
P : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
S₁ : “Sifat-sifat balok dan luas kertas.” [S₁.W₂.R₂]
P : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
S₁ : “Untuk nomor 2b, saya langsung menuliskan sifat-sifat balok. Untuk yang nomor 2c saya menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Kemudian memakai rumus menghitung luas permukaan balok.” [S₁.W₂.R₃]

Soal nomor 3

Hitunglah volume bangun di bawah ini jika diketahui $p = 13$ cm!



Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_1

$$\begin{aligned}
 3. V. \text{ Kubus} &= s \times s \times s \\
 &= 5 \times 5 \times 5 \\
 &= 125 \text{ cm}^3 \\
 V. \text{ Balok} &= p \times l \times t \\
 &= 14 \times 9 \times 13 \\
 &= 1506 \text{ cm}^3.
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Hasil Penyelesaian Nomor 3 oleh S_1

Berdasarkan gambar 4.3 teridentifikasi bahwa S_1 kurang memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 3. Hal itu dapat dilihat dari beberapa coretan pada jawabannya yaitu pada penulisan rumus volume balok dan penulisan satuan pada jawaban akhirnya. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan usahanya menuliskan jawaban. S_1 kurang memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari soal nomor 3 karena

jawabannya kurang lengkap atau kurang sesuai dengan apa yang ditanyakan di soal. S_1 hanya menuliskan masing-masing volume dari bangun kubus dan balok, padahal yang ditanyakan pada soal adalah volume gabungan.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S_1 mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S_1 menjawab soal nomor 3 dengan baik walaupun ada beberapa coretan dan tidak tuntas. S_1 kurang percaya diri dalam mengemukakan gagasannya, tetapi ia yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S_1 sebagai berikut:

P : “Kamu sudah menuliskan volume kubus dan volume balok, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
S₁ : “Saya yakin.” [S₁.W₃.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S_1 mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. Selain itu, S_1 tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan nomor 3.

Berikut adalah hasil wawancara dengan S_1 :

P : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 3 ini?”
S₁ : “Ya, saya mengerjakan sendiri.” [S₁.W₃.M₁]
P : “Untuk yang nomor 3 ini, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!”
S₁ : “Menggunakan rumus volume kubus dan volume balok. Rumusnya kalau volume kubus = $s \times s \times s$, volume balok = $p \times l \times t$.” [S₁.W₃.M₂]
P : “Apakah ada rumus lain untuk mencari luas permukaan balok?”
S₁ : “Tidak.”

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₁ menyelesaikannya kurang benar. Saat ia menghadapi soal yang dirasa kurang menguasai, maka ia tetap berusaha mengerjakannya dan juga bertanya pada temannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 3?”
S₁ : “Iya.”
P : “Lalu, apa yang kamu lakukan?”
S₁ : “Awalnya saya mengerjakan sendiri, tapi saya ragu kemudian tanya ke teman.” [S₁.W₃.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₁ belajar matematika saat ada tugas dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₁ sempat merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 3 ini sulit?”
S₁ : “Sedikit sulit.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2?”
S₁ : “Saya berusaha sebisanya. Kalau sudah benar-benar tidak bisa, ya tanya teman. Tapi walaupun sudah tanya teman saya masih tetap ragu.” [S₁.W₃.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 3, S₁ kurang fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Karena berdasarkan hasil tesnya ia kurang memahami apa yang dimaksud soal.

Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 3?”
S₁ : “Sedikit faham.”
P : “Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”
S₁ : “Biasanya saya menuliskan. Tapi karena terburu-buru saya tidak menuliskannya.” [S₁.W₃.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₁ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia juga mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Akan tetapi ia belum bisa menyelesaikan soal nomor 3 dengan tuntas. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?”
S₁ : “Panjang rusuk kubus 5 cm, panjang balok 9 cm, panjang diagonal sisi balok 13 cm dan lebar balok 5 cm .” [S₁.W₃.R₁]
P : “Ada lagi selain itu?”
S₁ : “Tidak.”
P : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
S₁ : “Volume gabungan kubus dan balok.” [S₁.W₃.R₂]
P : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
S₁ : “Pertama saya menghitung volume kubus hasilnya 125 cm². Kemudian menghitung volume balok hasilnya 1586 cm³.” [S₁.W₃.R₃]

b) Hasil Tes dan Hasil Wawancara S₂

Soal nomor 1
Amatilah kumpulan bangun ruang sisi datar di bawah ini! Coba tuliskan mana yang merupakan kubus dan mana yang merupakan balok!

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S₂

1. - kubus : 1, 8 dan 11
- balok : 3 dan 7

Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Nomor 1 S₂

Berdasarkan gambar 4.4 teridentifikasi bahwa S₂ memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang jelas dan rinci serta tidak ada coretannya. Selain itu, S₂ bersifat fleksibel dalam memahami maksud soal nomor 1, sehingga ia menuliskan jawabannya sesuai dengan apa yang dimaksud pada soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₂ menjawab soal yang pertama dengan langsung mengelompokkan nomor gambar bangun ruang berdasarkan bentuk dan penampaknya. S₂ sedikit ragu dalam mengemukakan gagasannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P* : “Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 1, 8, 11 adalah kubus dan nomor 3, 7 adalah balok?”
S₂ : “Eee...kalau kubus sisinya sama panjang, kalau balok sisi yang berhadapan sama panjang.” [S₂.W₁.P₁]
P : “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
S₂ : “Saya yakin.” [S₂.W₁.P₂]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₂ merasa yakin dan mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. Dalam pembelajaran matematika saat menjumpai soal yang mudah, S₂ mencoba mengerjakannya sendiri. Berikut adalah hasil wawancara dengan S₂:

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 1 ini sulit?”
S₂ : “Tidak sulit.” [S₂.W₁.M₁]
P : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 1 ini?”
S₂ : “Ya, saya mengerjakan sendiri.” [S₂.W₁.M₂]

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₂ menyelesaikan dengan baik dan benar. Dalam belajar matematika S₂ belajar atas kemauannya sendiri, namun S₂ hanya belajar saat ada tugas matematika saja. Jika tidak ada tugas matematika, ia

tidak belajar. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu belajar matematika setiap hari?”
S₂ : “Tidak.”
P : “Lalu, kapan kamu belajar matematika?”
S₂ : “Saya belajar saat ada tugas saja.” [S₂.W₁.I₁]
P : “Kamu belajar matematika saat disuruh atau kemauan kamu sendiri?”
S₂ : “Kemauan saya sendiri, tapi kadang diingatkan orang tua saat saya lupa.” [S₂.W₁.I₂]

d) Rajin dan tekun

S₂ belajar matematika saat ada jadwal matematika dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₂ merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Apakah kamu merasa senang saat ada tes matematika?”
S₂ : “Hehehe..tidak.”
P : “Kenapa?”
S₂ : “Karena matematika itu kadang sulit”
P : “Lalu, bagaimana kamu bisa mengerjakan soal nomor 1?”
S₂ : “Kalau nomor 1 saya coba.” [S₂.W₁.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 1, S₂ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia selesaikan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 1?”
S₂ : “Ya, faham.”
P : “Apa yang dapat kamu fahami dari soal nomor 1?”
S₂ : “Disuruh untuk menunjukkan mana yang balok dan mana yang kubus.” [S₂.W₁.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₂ kurang memahami terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Tetapi, ia mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang ditanyakan pada soal. Namun, ia tidak bisa mengungkapkan apa yang diketahui di soal. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”
S₂ : “Hmm...tidak ada.”
P : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
S₂ : “Disuruh untuk menunjukkan mana yang berbentuk kubus dan mana yang berbentuk balok.” [S₂.W₁.R₁]
P : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
S₂ : “Saya langsung menuliskan kubus adalah nomor 1, 8, 11 dan balok nomor 3 dan 7.” [S₂.W₁.R₂]

Soal nomor 2

Di dalam gudang rumahku ada sebuah kerangka lampion yang terbuat dari kawat. Kerangka lampion tersebut berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 20 cm. Aku akan mengganti 4 kawat tegak dari kerangka lampion tersebut dengan kawat yang panjangnya dua kali semula. Kemudian semua sisi kerangka lampion itu ku tutup dengan kertas.

- Apa bentuk kerangka lampion yang baru?
- Bagaimana sifat-sifat dari bangun ruang yang terbentuk dari kerangka lampion yang baru?
- Berapa luas kertas yang dibutuhkan untuk menutup seluruh sisi kerangka lampion yang baru?

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S₂

2. A. Balok
 B. - 12 rusuk
 - 6 sisi
 - 8 titik sudut
 - 4 diagonal ruang
 - 12 diagonal sisi
 - sisi-sisi berhadapan sejar sama besar
 C. $2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$
 $= 4000 \text{ cm}^2$

Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Nomor 2 oleh S₂

Berdasarkan gambar 4.5 teridentifikasi bahwa S₂ kurang memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 2. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang lengkap mulai dari poin a, b, dan c. Namun, pada jawaban poin c ia hanya menuliskan rumus luas permukaan balok dan hasil akhirnya tanpa mensubstitusi ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan ia menuliskan jawaban sampai tuntas. S₂ juga memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari soal nomor 2, itu terlihat dari kesesuaian jawaban dengan apa yang ditanyakan di soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₂ mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S₂ menjawab soal nomor 2 dengan baik walaupun ada coretan. S₂ cukup percaya diri dalam mengemukakan gagasannya dan kurang yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P : *“Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 2a jawabannya adalah balok?”*
- S₂ : *“Ada 4 kawat tegak diganti dengan ukuran dua kali semula.”*
[S₂.W₂.P₁]
- P : *“4 kawat yang diganti itu menurut kamu bagian panjang, lebar atau tinggi balok?”*
- S₂ : *“Tinggi.”* [S₂.W₂.P₂]
- P : *“Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”*
- S₂ : *“Tidak yakin untuk yang nomor 2c.”* [S₂.W₂.P₃]
- P : *“Apa alasannya?”*
- S₂ : *“Karena saya lihat punya teman.”*

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₂ merasa kurang yakin dan kurang mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. Ia juga Berikut adalah hasil wawancara dengan S₂:

- P : *“Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 2 ini?”*
- S₂ : *“Saya menghitung sendiri. Tapi rumusnya tanya ke teman.”*
[S₂.W₂.M₁]
- P : *“Untuk yang nomor 2c, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!”*
- S₂ : *“Menggunakan rumus luas permukaan balok. Rumusnya $2 \times p \times l + 2 \times p \times t + 2 \times l \times t$ ”*
[S₂.W₂.M₂]
- P : *“Apakah ada rumus lain untuk mencari luas permukaan balok?”*
- S₂ : *“Saya tidak tau kalau itu.”*

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S₂ kurang maksimal. Saat ia menghadapi soal yang dirasa kurang menguasai atau tidak tahu rumusnya, maka ia akan bertanya kepada temannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2?”
S₂ : “Iya yang nomor 2c.”
P : “Lalu, apa yang kamu lakukan?”
S₂ : “Saya lihat rumus yang dipakai teman.” [S₂.W₂.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₂ belajar matematika saat ada tugas dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S₂ merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 2 ini sulit?”
S₂ : “Iya, sulit.”
P : “Bagian mana yang menurutmu sulit.”
S₂ : “Saya lupa rumus mencari luas permukaan balok.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2?”
S₂ : “Saya berusaha sebisanya. Tapi kalau masalah rumus-rumus saya tanya teman yang tahu.” [S₂.W₂.T₁]

e) Fleksibel

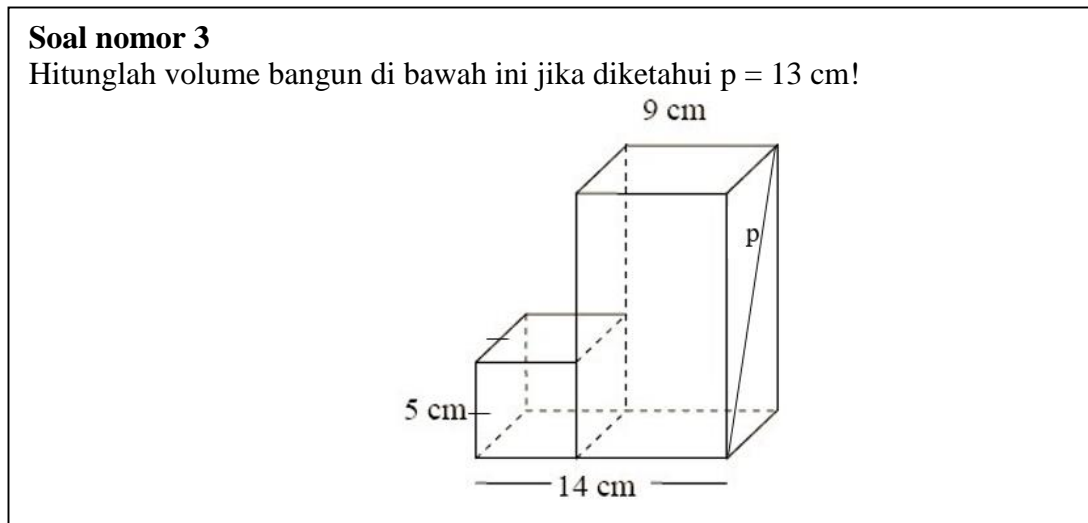
Dalam mengerjakan soal nomor 2, S₂ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P : *“Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 2?”*
 S₂ : *“Faham.”*
 P : *“Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”*
 S₂ : *“Tidak. Tapi kadang juga menuliskan”* [S₂.W₂.F₁]
 P : *“Kenapa?”*
 S₂ : *“Karena saya sudah faham.”*

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₂ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia belum mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selain itu, S₂ mampu mengkomunikasikan ide. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P : *“Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”*
 S₂ : *“Panjang rusuk 20 cm.”* [S₂.W₂.R₁]
 P : *“Ada lagi selain itu?”*
 S₂ : *“Tidak.”*
 P : *“Apa yang ditanyakan pada soal?”*
 S₂ : *“Bentuk kerangka lampion yang baru, sifat-sifat kerangka lampion yang baru dan luas kertas yang dibutuhkan untuk menutup seluruh sisi kerangka lampion yang baru.”* [S₂.W₂.R₂]
 P : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S₂ : *“Untuk nomor 2b, saya langsung menuliskan sifat-sifat balok. Untuk yang nomor 2c saya langsung menuliskan rumus mencari luas permukaan balok lalu menghitungnya.”* [S₂.W₂.R₃]



Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_2

$$\begin{aligned}
 \text{3. v. kubus} &: s \times s \times s \\
 &= 5 \times 5 \times 5 \\
 &= 125 \text{ cm}^3 \\
 \text{v. balok} &: p \times l \times t \\
 &= 13 \times 9 \times 5 \\
 &= 13 \times 9 \times 5 = 225 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Nomor 3 oleh S_2

Berdasarkan gambar 4.6 teridentifikasi bahwa S_2 memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 3. Hal itu dapat dilihat dari kejelasan jawabannya. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan usahanya menuliskan jawaban. S_2 kurang memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari soal nomor 3 karena jawabannya kurang lengkap atau kurang sesuai dengan apa yang ditanyakan di soal. S_2 hanya menuliskan

masing-masing volume dari bangun kubus dan balok, padahal yang ditanyakan pada soal adalah volume gabungan.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₂ mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S₂ menjawab soal nomor 3 dengan baik tetapi belum tuntas. S₂ kurang percaya diri dalam mengemukakan gagasannya, dan juga tidak terlalu yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

P : *“Kamu sudah menuliskan volume kubus dan volume balok, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”*
 S₂ : *“Tidak terlalu yakin.”* [S₂.W₃.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₂ merasa kurang mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. Selain itu, S₂ tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan nomor 3. Berikut adalah hasil wawancara dengan S₂:

P : *“Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 3 ini?”*
 S₂ : *“Ya, saya mengerjakan sendiri.”* [S₂.W₃.M₁]
 P : *“Untuk yang nomor 3 ini, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!”*
 S₂ : *“Volume kubus dan volume balok. Kubus = $s \times s \times s$, balok = $p \times l \times t$.”*
 [S₂.W₃.M₂]
 P : *“Apakah ada rumus lain untuk mencari luas permukaan balok?”*
 S₂ : *“Tidak.”*

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₂ menyelesaikannya kurang benar. Saat ia menghadapi soal yang dirasa kurang menguasai, maka ia tetap berusaha mengerjakannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 3?”
S₂ : “Sedikit.”
P : “Lalu, apa yang kamu lakukan?”
S₂ : “Saya mengerjakan sebisanya.” [S₂.W₃.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₂ belajar matematika saat ada tugas dan ketika akan menghadapi tes saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₂ sempat merasa ragu, namun ia tetap berusaha mengerjakan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 3 ini sulit?”
S₂ : “Sebenarnya tidak sulit.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 3?”
S₂ : “Saya berusaha sebisanya.” [S₂.W₃.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 3, S₂ kurang fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Karena berdasarkan hasil tesnya ia kurang memahami apa yang dimaksud soal. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 3?”
S₂ : “Faham.”
P : “Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”
S₂ : “Tidak selalu. Tapi kadang-kadang saya tuliskan.” [S₂.W₃.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₂ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia kurang mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Akan tetapi ia belum bisa menyelesaikan soal nomor 3 dengan tuntas. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?”
- S₂* : “Panjang rusuk kubus 5 cm, panjang balok 13 cm, lebar balok 9 cm dan tinggi balok 5 cm .” [S₂.W₃.R₁]
- P* : “Ada lagi selain itu?”
- S₂* : “Tidak.”
- P* : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
- S₂* : “Volume kubus dan balok.” [S₂.W₃.R₂]
- P* : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
- S₂* : “Pertama saya menghitung volume kubus hasilnya 125 cm³. Kemudian menghitung volume balok hasilnya 225 cm³.” [S₂.W₃.R₃]

c) Hasil Tes dan Hasil Wawancara S_3

Soal nomor 1
Amatilah kumpulan bangun ruang sisi datar di bawah ini! Coba tuliskan mana yang merupakan kubus dan mana yang merupakan balok!

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_3

1.) kubus : 1, 8, 11
balok : 3, 7,

Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Nomor 1 oleh S_3

Berdasarkan gambar 4.7 teridentifikasi bahwa S_3 memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang jelas dan rinci serta tidak ada coretannya. Selain itu, S_3 bersifat fleksibel dalam memahami maksud soal nomor 1, sehingga ia menuliskan jawabannya sesuai dengan apa yang dimaksud pada soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₃ menjawab soal yang pertama dengan langsung mengelompokkan nomor gambar bangun ruang berdasarkan bentuk dan penampaknya. S₃ sangat yakin dalam mengemukakan gagasannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P* : “Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 1, 8, 11 adalah kubus dan nomor 3, 7 adalah balok?”
S₃ : “Saya lihat dari gambarnya.”
P : “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
S₃ : “Insya Allah yakin.” [S₃.W₁.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₃ merasa yakin dan mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1. Dalam pembelajaran matematika saat menjumpai soal yang mudah maupun yang sulit, S₃ tetap mengerjakannya sendiri. Berikut adalah hasil wawancara dengan S₃:

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 1 ini sulit?”
S₃ : “Tidak.” [S₃.W₁.M₁]
P : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 1 ini?”
S₃ : “Ya, pasti.” [S₃.W₁.M₂]

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₃ menyelesaikannya dengan baik dan benar. Dalam belajar matematika S₃ belajar atas kemauannya sendiri. S₃ belajar saat ada jadwal matematika dan pada saat les.

Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P : “Apakah kamu belajar matematika setiap hari?”
 S₃ : “Tidak.”
 P : “Lalu, kapan kamu belajar matematika?”
 S₃ : “Saat ada jadwalnya dan saat les.” [S₃.W₁.I₁]
 P : “Kamu belajar matematika saat disuruh atau kemauan kamu sendiri?”
 S₃ : “Kemauan saya sendiri.” [S₃.W₁.I₂]

d) Rajin dan tekun

S₃ belajar matematika saat ada jadwal matematika dan ketika les. Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S₃ merasa bisa mengerjakannya. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P : “Apakah kamu merasa senang saat ada tes matematika?”
 S₃ : “Tidak selalu.”
 P : “Kenapa?”
 S₃ : “Kalau soalnya mudah ya senang, tapi kalau soalnya sulit ya agak lama.”
 P : “Lalu, bagaimana kamu bisa mengerjakan soal nomor 1?”
 S₃ : “Dicoba saja.” [S₃.W₁.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 1, S₃ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia selesaikan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 1?”
 S₃ : “Ya, faham...faham.”
 P : “Apa yang dapat kamu fahami dari soal nomor 1?”
 S₃ : “Kita disuruh untuk menuliskan nomor berapa yang berbentuk balok dan nomor berapa yang berbentuk kubus.” [S₃.W₁.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₃ kurang memahami terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Tetapi, ia mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang ditanyakan pada soal. Namun, ia tidak bisa mengungkapkan apa yang diketahui di soal. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P* : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”
- S₃* : “Hmm...ada gambar bangun ruang.” [S₃.W₁.R₁]
- P* : “Apa yang ditanyakan pada soal?”
- S₃* : “Disuruh menuliskan nomor berapa yang berbentuk balok dan nomor berapa yang berbentuk kubus.” [S₃.W₁.R₂]
- P* : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
- S₃* : “Ya langsung menuliskan kubus: 1, 8, 11 dan balok: 3 dan 7.” [S₃.W₁.R₃]

Soal nomor 2

Di dalam gudang rumahku ada sebuah kerangka lampion yang terbuat dari kawat. Kerangka lampion tersebut berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 20 cm. Aku akan mengganti 4 kawat tegak dari kerangka lampion tersebut dengan kawat yang panjangnya dua kali semula. Kemudian semua sisi kerangka lampion itu ku tutup dengan kertas.

- Apa bentuk kerangka lampion yang baru?
- Bagaimana sifat-sifat dari bangun ruang yang terbentuk dari kerangka lampion yang baru?
- Berapa luas kertas yang dibutuhkan untuk menutup seluruh sisi kerangka lampion yang baru?

Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_3

3) a. balok

b. 1. Sisi samping Sama
 2. Terdiri dari 6 sisi
 3. " " 12 rusuk
 4. " " 4 diagonal ruang

c. $L_p = 2(P \times l + P \times t + l \times t) = 2 = 20 \times 2 = 40$
 $= 2(40 \times 20 + 20 \times 40 + 20 \times 40)$
 $= 2(800 + 800 + 800)$
 $= 2 \cdot 2400$
 $= 4800$

Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Nomor 2 oleh S_3

Berdasarkan gambar 4.8 teridentifikasi bahwa S_3 memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 2. Hal itu dapat dilihat dari jawabannya yang lengkap mulai dari poin a, b, dan c. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan kelengkapannya dalam menuliskan jawaban. S_3 juga memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari

soal nomor 2, itu terlihat dari kesesuaian jawaban dengan apa yang ditanyakan di soal.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S_3 mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S_3 menjawab soal nomor 2 dengan baik. S_3 sangat percaya diri dalam mengemukakan gagasannya dan yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S_3 sebagai berikut:

- P* : “Bagaimana kamu bisa menyimpulkan bahwa nomor 2a jawabannya adalah balok?”
- S₃* : “Karena ada pernyataan bahwa kubus panjangnya diganti dua kali semula.” [S₃.W₂.P₁]
- P* : “Kawat yang diganti itu menurut kamu bagian panjang, lebar atau tinggi balok?”
- S₃* : “Tingginya.” [S₃.W₂.P₂]
- P* : “Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
- S₃* : “Yakin sekali.” [S₃.W₂.P₃]
- P* : “Apa alasannya?”
- S₃* : “Karena di soal dijelaskan yang diganti adalah kawat tegaknya, jadi itu tinggi balok.” [S₃.W₂.P₄]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S_3 merasa yakin dan mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. Ia juga mampu mengungkapkan alternatif dalam menyelesaikan soal nomor 2c. Berikut adalah hasil wawancara dengan S_3 :

- P* : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 2 ini?”
- S₃* : “Ya, saya kerjakan sendiri.” [S₃.W₂.M₁]
- P* : “Untuk yang nomor 2c, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!”
- S₃* : “Rumus luas permukaan balok. Rumusnya $2(p \times l + p \times t + l \times t)$ [S₃.W₂.M₂]

- P* : “Apakah ada rumus lain untuk mencari luas permukaan balok?”
S₃ : “Ada. Bisa pakai rumus $2 \times p \times l + 2 \times p \times t + 2 \times l \times t$.” [S₃.W₂.M₃]
P : “Kenapa kamu tidak memakai rumus yang itu?”
S₃ : “Hehehe...menurut saya lebih mudah yang awal tadi.”

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 2, *S₃* sudah maksimal. Saat ia menghadapi soal yang dirasa membutuhkan pemahaman yang lebih, maka ia akan membaca soal tersebut berkali-kali sampai faham. Jika ia tetap tidak bisa memahami soal, maka *S₃* bertanya pada guru langsung. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan *S₃* sebagai berikut:

- P* : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2?”
S₃ : “Iya sedikit.”
P : “Lalu, apa yang kamu lakukan?”
S₃ : “Saya bertanya langsung pada yang membuat soal...hehehe.”
 [S₃.W₂.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₃ belajar matematika saat ada jadwal matematika dan saat les. Dalam menyelesaikan soal nomor 2, *S₃* kelihatan lebih tenang dibandingkan siswa yang lain. Saat mengerjakan soal tes ini, *S₃* sempat bertanya pada peneliti tentang maksud soal nomor 2. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

- P* : “Menurutmu, apakah soal nomor 2 ini sulit?”
S₃ : “Iya, sulit.”
P : “Bagian mana yang menurutmu sulit?”
S₃ : “Sulit memahami maksud soalnya.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2?”
S₃ : “Saya bertanya pada peneliti tentang maksud soal tersebut.”
 [S₃.W₂.T₁]

e) Fleksibel

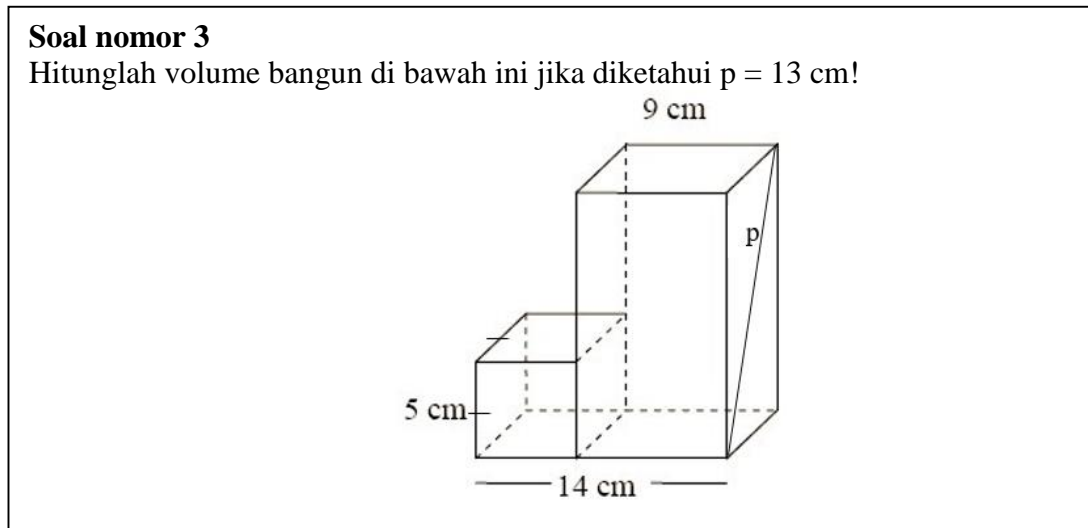
Dalam mengerjakan soal nomor 2, S₃ kurang fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P : *“Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 2?”*
 S₃ : *“Faham.”*
 P : *“Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”*
 S₃ : *“Kadang-kadang ditulis”* [S₃.W₂.F₁]
 P : *“Kenapa?”*
 S₃ : *“Karena saya sudah faham.”*

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₃ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selain itu, S₃ mampu mengkomunikasikan ide. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- P : *“Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”*
 S₃ : *“Panjang rusuk kubus.”* [S₃.W₂.R₁]
 P : *“Ada lagi selain itu?”*
 S₃ : *“Hmm...4 kawat tegak kubus diganti dengan kawat yang panjangnya dua kali semula.”* [S₃.W₂.R₂]
 P : *“Apa yang ditanyakan pada soal?”*
 S₃ : *“Luas permukaan kubus setelah diganti panjangnya.”* [S₃.W₂.R₃]
 P : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S₃ : *“Untuk nomor 2b, saya langsung menuliskan sifat-sifat balok. Untuk yang nomor 2c saya langsung menuliskan rumus mencari luas permukaan balok lalu menghitungnya.”* [S₃.W₂.R₄]



Di bawah ini merupakan penyelesaian dari S_3

$$\begin{aligned}
 3) \quad V_{\text{Kubus}} &= s^3 \\
 &= 5 \times 5 \times 5 \\
 &= 125 \text{ cm}^3 \\
 \\
 V_{\text{Balok}} &= p \times l \times t \\
 &= 9 \times 5 \times 12 \\
 &= 540 \\
 \\
 V_{\text{Kubus}} + V_{\text{Balok}} &= 125 + 540 \\
 &= 665
 \end{aligned}$$

$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Pythagoras} \\ a^2 + b^2 = c^2 \\ 13^2 - 5^2 \\ = 169 - 25 \\ = 144 = \sqrt{144} = 12 \end{array}$

Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Nomor 3 oleh S_3

Berdasarkan gambar 4.9 teridentifikasi bahwa S_3 memiliki rasa percaya diri dan rasa diri mampu dalam menyelesaikan soal nomor 3. Hal itu dapat dilihat dari kelengkapan jawabannya. Rasa ingin tahu dan ketekunannya cukup besar, itu ditunjukkan dengan usahanya menuliskan jawaban sampai tuntas. S_3 memiliki fleksibilitas dalam memahami maksud dari soal nomor 3 karena jawabannya sesuai dengan apa yang ditanyakan di soal. S_3 tidak hanya menuliskan masing-masing

volume dari bangun kubus dan balok, tetapi juga menuliskan volume gabungan dari kedua bangun ruang tersebut sehingga jawabannya lengkap.

Berikut adalah analisis hasil tes penyelesaian masalah dan hasil wawancara berdasarkan disposisi matematis siswa:

a) Rasa percaya diri

Pada tahap ini, S₃ mampu mengkomunikasikan ide yang dia punya untuk menyelesaikan masalah. S₃ menjawab soal nomor 3 dengan baik dan tuntas. S₃ percaya diri dalam mengemukakan gagasannya, dan juga yakin dengan kebenaran jawabannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara dan hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

P : “Kamu sudah menuliskan volume kubus dan volume balok, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu tuliskan?”
S₃ : “Sangat yakin.” [S₃.W₃.P₁]

b) Rasa diri mampu

Pada indikator ini, S₃ merasa mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. Selain itu, S₃ juga mengungkapkan bahwa tidak ada cara lain untuk menyelesaikan nomor 3. Berikut adalah hasil wawancara dengan S₃:

P : “Apakah kamu mengerjakan sendiri soal nomor 3 ini?”
S₃ : “Ya, saya pasti mengerjakan sendiri.” [S₃.W₃.M₁]
P : “Untuk yang nomor 3 ini, kamu memakai rumus apa? Coba sebutkan!”
S₃ : “Volume kubus dan volume balok. Kubus = s^3 , pythagoras dan balok = $p \times l \times t$.” [S₃.W₃.M₂]
P : “Apakah ada rumus lain untuk menghitung volume bangun tersebut?”
S₃ : “Tidak.”

c) Rasa ingin tahu

Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₃ menyelesaikannya sudah benar. Saat ia menghadapi soal yang dirasa ia mampu mengerjakannya, maka ia tetap berusaha mengerjakannya. Hasil analisis tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 3?”
S₃ : “Tidak. Ini soalnya termasuk mudah menurut saya.” [S₃.W₃.I₁]

d) Rajin dan tekun

S₃ belajar matematika saat ada jadwal dan ketika les saja. Dalam menyelesaikan soal nomor 3, S₃ sangat tenang dan mengerjakannya sendiri tanpa bertanya pada yang lain. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut :

P : “Menurutmu, apakah soal nomor 3 ini sulit?”
S₃ : “Tidak sulit.”
P : “Bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal nomor 3?”
S₃ : “Saya bisa karena selain belajar sendiri di rumah, saya juga ikut les.”
 [S₃.W₃.T₁]

e) Fleksibel

Dalam mengerjakan soal nomor 3, S₃ fleksibel dalam memahami soal dan apa yang harus ia tuliskan. Karena berdasarkan hasil tesnya ia mampu memahami apa yang dimaksud soal dan bagaimana penyelesaiannya. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

P : “Apakah kamu memahami maksud dari soal nomor 3?”
S₃ : “Faham.”
P : “Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?”

S₃ : "Tidak. Biasanya saya langsung memasukkan ke rumusnya."
[S₃.W₃.F₁]

f) Reflektif

Dilihat dari indikator ini, S₃ sadar terhadap apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Ia mampu mengidentifikasi masalah dengan mengemukakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dan ia bisa menyelesaikan soal nomor 3 dengan tuntas. Hasil analisis ini didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

P : "Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?"
S₃ : "Panjang rusuk kubus 5 cm, panjang balok 9 cm, lebar balok 5 cm dan diagonal sisi balok 13 cm." [S₃.W₃.R₁]

P : "Ada lagi selain itu?"

S₃ : "Tidak."

P : "Apa yang ditanyakan pada soal?"

S₃ : "Volume gabungan kubus dan balok." [S₃.W₃.R₂]

P : "Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?"

S₃ : "Pertama saya menghitung volume kubus hasilnya 125 cm³. Kemudian menghitung tinggi balok dengan menggunakan pythagoras dan ketemu tinggi balok 12 cm. Barulah kemudian menghitung volume balok hasilnya 540 cm³. Trus yang ditanyakan volume gabungan berarti volume kubus + volume balok hasilnya 665 cm³." [S₃.W₃.R₃]

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, baik dari hasil tes maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal menarik yang disebut sebagai temuan penelitian. Temuan penelitian tersebut terdiri dari temuan umum dan temuan khusus. Temuan umum mencakup hal-hal yang berkaitan dengan fokus penelitian, sedangkan temuan khusus berisi temuan-temuan lain yang dijumpai pada saat penelitian berlangsung.

Temuan umum pada penelitian ini peneliti sajikan dalam bentuk tabel rekapitulasi disposisi matematis siswa siswa berdasarkan level berpikir Van Hiele.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Disposisi Matematis Siswa Berdasarkan Level Berpikir Analisis dan Deduksi Informal

No. soal	Subjek	Indikator Disposisi Matematis					
		Rasa percaya diri	Rasa Diri Mampu	Rasa Ingin Tahu	Rajin dan Tekun	Fleksibel	Reflektif
1	S ₁	√	√	√	√	√	√
	S ₂	√	√	√	√	√	√
	S ₃	√	√	√	√	√	√
2	S ₁	-	√	√	√	√	√
	S ₂	√	-	√	√	√	√
	S ₃	√	√	√	√	√	√
3	S ₁	√	-	√	√	-	√
	S ₂	-	√	-	√	-	√
	S ₃	√	√	√	√	√	√

Keterangan:

√ : memenuhi indikator disposisi matematis

- : tidak memenuhi indikator disposisi matematis

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa subjek dengan level berpikir analisis tidak memenuhi semua indikator disposisi matematis. Hanya pada soal nomor 1 subjek dengan level berpikir analisis memenuhi semua indikator disposisi matematis yaitu rasa percaya diri, rasa diri mampu, rasa ingin tahu, rajin dan tekun, fleksibel dan reflektif. Untuk soal nomor 2 dan 3, subjek dengan level berpikir analisis hanya memenuhi beberapa indikator disposisi matematis. Seperti yang terlihat di tabel 4.2 pada soal nomor 2, S_1 memenuhi lima indikator disposisi matematis yaitu rasa diri mampu, rasa ingin tahu, rajin dan tekun, fleksibel dan reflektif. S_2 juga memenuhi lima indikator disposisi matematis diantaranya rasa percaya diri, rasa ingin tahu, rajin dan tekun, fleksibel dan reflektif. Sedangkan pada soal nomor 3, S_1 hanya memenuhi empat indikator disposisi matematis yaitu rasa percaya diri, rasa ingin tahu, rajin dan tekun serta reflektif. S_2 memenuhi tiga indikator disposisi matematis diantaranya rasa diri mampu, rajin dan tekun serta reflektif.

Subjek dengan level berpikir deduksi informal telah memenuhi semua indikator disposisi matematis. Tidak hanya pada penyelesaian satu soal, tetapi semua indikator disposisi matematis itu muncul saat S_3 menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3. Jadi, semua indikator disposisi matematis yaitu rasa percaya diri, rasa diri mampu, rasa ingin tahu, rajin dan tekun, fleksibel dan reflektif muncul pada subjek dengan level berpikir deduksi informal saat ia menyelesaikan masalah.

Adapun temuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil tes, beberapa siswa melakukan kesalahan dengan tidak mencantumkan satuan luas dan volume pada hasil jawaban.
- 2) Berdasarkan hasil tes, banyak siswa yang kurang sempurna dalam menyelesaikan masalah, sehingga jawaban akhir mereka menjadi salah.
- 3) Berdasarkan hasil tes yang dilakukan, terlihat bahwa dalam satu kelas itu rata-rata sudah mencapai level berpikir analisis. Selain level berpikir analisis, ada satu siswa yang sudah mencapai level berpikir deduksi informal.
- 4) Berdasarkan hasil wawancara, beberapa siswa lupa dengan rumus luas permukaan maupun rumus volume kubus dan balok, sehingga membuat mereka kesulitan mengerjakan soal.
- 5) Berdasarkan hasil wawancara mendalam yang dilakukan peneliti, siswa yang mencapai level berpikir deduksi informal memenuhi semua indikator disposisi matematis. Sedangkan siswa yang mencapai level berpikir analisis hanya memenuhi beberapa indikator disposisi matematis.