

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### 1. Deskripsi Instrumen

###### a. Instrumen angket

Berdasarkan hasil konsultasi peneliti dengan dosen pembimbing, penulis diminta untuk menggunakan angket salah seorang tokoh, atau angket yang pernah digunakan atau disertakan dalam penelitian. Sehingga angket sudah valid dan langsung dapat digunakan, dengan harapan dapat menyingkat waktu.

###### b. Instrumen tes

Berdasarkan hasil konsultasi penulis dengan dosen pembimbing, penulis disarankan untuk memvalidasi instrumen tes yang berupa terjemahan dan adaptasi soal PISA. Namun dalam prakteknya berdasarkan arahan salah seorang validator, untuk soal PISA tidak perlu di validasi karena sudah valid, dan dapat langsung digunakan.

###### c. Pedoman wawancara

Berdasarkan hasil konsultasi penulis dengan dosen pembimbing, beliau menyarankan untuk melakukan validasi. Namun dalam prakteknya sama halnya dengan validasi instrumen yang telah dilakukan. Atas saran seorang dosen validator disampaikan bahwa pedoman wawancara tidak

perlu divalidasi. Sehingga penulis memutuskan untuk melanjutkan pada kegiatan penelitian.

## 2. Deskripsi Penelitian

Penelitian dengan judul “Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMA ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X MA Darul Hikmah Tulungagung” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator yang digunakan oleh PISA.

Pada awal penelitian dilakukan penyebaran angket yang melibatkan seluruh siswa kelas X B IPA sejumlah 27 siswa. Berikut ini adalah hasil skor angket gaya belajar.

**Tabel 4.1** Hasil Penskoran Angket Gaya Belajar

No	Nama	skor ciri visual	skor ciri auditori	skor ciri kinestetik
1	ZHK	9	12	9
2	A	8	8	6
3	TR	7	8	2
4	AZZ	7	3	10
5	CM	7	3	7
6	R	7	3	9
7	AP	6	8	9
8	FN	6	8	9
9	SM	10	2	5
10	LS	8	4	9
11	AF	8	5	6
12	VKS	12	3	6
13	DN	9	4	8
14	FL	10	4	3
15	ATA	11	6	6
16	AR	7	4	8
17	BPN	5	6	12
18	NR	11	7	4
19	RFN	5	7	8
20	NF	7	8	6

21	MSP	10	6	3
22	FF	8	6	4
23	KN	9	5	3
24	AAA	8	8	7
25	AMZ	10	7	8
26	IFP	11	4	4
27	SS	8	6	8

Penelitian ini mengambil 6 orang siswa yang telah dipilih berdasarkan gaya belajar yang paling dominan, dengan rincian 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 2 orang siswa dengan gaya belajar kinestetik. Pemilihan keenam subjek penelitian ini didasarkan pada hasil angket gaya belajar, serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika yang didasarkan pada kemampuan dan kebiasaan belajar siswa.

Dalam penelitian ini materi yang digunakan adalah materi berdasarkan *framework PISA*. Tes yang digunakan merupakan adaptasi soal literasi matematika PISA berbahasa Inggris yang kemudian diterjemahkan dalam bahasa Indonesia. Tes terdiri dari 6 soal yang telah disesuaikan dengan kriteria level kemampuan literasi matematika PISA. Setelah pengerjaan tes, dilanjutkan dengan kegiatan wawancara, setiap siswa diwawancara satu-persatu dan secara bergantian agar diperoleh data yang valid dan akurat. Wawancara dilakukan tepat setelah pengerjaan tes selesai, lebih tepatnya pada hari kedua pelaksanaan penelitian.

Berikut penulis sertakan rincian pelaksanaan penelitian dalam bentuk jadwal pelaksanaan penelitian berbentuk tabel.

**Tabel 4.2** Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Jenis kegiatan
1.	Kamis, 26 April 2019	09.00-11.00	Observasi sekolah dan pengajuan perijinan penelitian
2.	Senin, 29 April 2019	10.00-11.35	Konsultasi dengan guru mata pelajaran dan penentuan pelaksanaan penelitian
3.	Selasa, 7 Mei 2019	07.16-08.30	Pelaksanaan penelitian hari pertama meliputi penyebaran angket.serta konsultasi penentuan subjek penleitian dengan guru mata pelajaran.
4.	Rabu,8 Mei 2019	07.33-08.57	Pelaksanaan penelitian hari kedua meliputi pelaksanaan tes dan wawancara siswa.

## B. Temuan Penelitian

Sebelum pemaparan data atau temuan penilitian, untuk mempermudah penulisan serta menjaga kerahasiaan subjek penelitian, penulis melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini didasarkan pada jenis gaya belajar dan dalam bentuk inisial. Dengan demikian untuk selanjutnya dalam pemaparan data dan temuan penelitian penulis akan selalu menyebut subjek dengan kode yang telah ditentukan. Berikut akan disajikan tabel daftar subjek penelitian.

**Tabel 4.3** Daftar Nama Subyek Penelitian Dan Kode Siswa

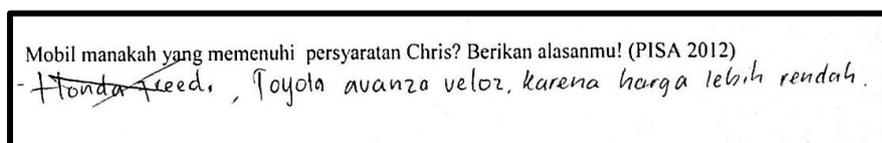
Gaya Belajar	Subjek	Kode
visual	VK	SV1
	IF	SV2
auditori	ZH	SA1
	NF	SA2
kinestetik	BP	SK1
	AZ	SK2

Dalam penelitian ini penulis memperoleh data dari hasil kegiatan tes saat penelitian serta wawancara dari subjek dengan gaya belajar visual yang diwakili oleh SV1 dan SV2, subjek dengan gaya belajar auditori yang diwakili oleh SA1 dan SA2, dan Subjek dengan gaya belajar kinestetik yang diwakili oleh SK1 dan SK2 . Berikut ini merupakan hasil temuan yang diperoleh penulis selama penelitian berlangsung.

### 1. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Visual-1 (SV1)

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan, terlihat bahwa subjek dapat menjawab dengan benar, namun tidak memberikan penjelasan yang lengkap. Subjek hanya menyebutkan 1 informasi atau syarat yang diminta soal.

**Gambar 4.1.1** jawaban SV1 untuk soal nomor 1

Dari jawaban gambar tersebut tampak bahwa subjek mengalami kesulitan menyampaikan alasan dalam memberikan jawaban tersebut. Dalam petikan

wawancara pun tampak bahwa subjek terkendala dalam komunikasi. Berikut petikannya:

*P* : "untuk soal pertama, jawabannya apa?"  
*SV1* : "Toyota Avanza Veloz dzah,"  
*P* : "Alasannya?"  
*SV1* : " karena harganya lebih rendah,"  
*P* : "itu saja alasannya?"  
*SV1* : "itu karena, anu... kilometernya menepati." SV1.KW1  
*P* : "berarti karena semua syaratnya terpenuhi, iya?"  
*SV1* : "iya Dzah, Maksudnya begitu" SV1.KW1

- Soal nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan, subjek SV1 memberikan jawaban yang tepat. Dan saat wawancara, subjek SV1 juga dapat menjelaskan alasan memperoleh jawaban tersebut berdasarkan informasi yang diperoleh subjek SV1 dari gambar atau grafik pada soal. Berikut petikan wawancara penulis dengan subjek.

*P* : "soal nomor 2, berapa jawabannya?"  
*SV1* : "5 detik dzah"  
*P* : "kamu menyimpulkan itu dari mana?"  
*SV1* : "dari gambar Dzah" SV1.RW2  
*P* : "alasanya itu saja?"  
*SV1* : "iya Dzah"

- Soal nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan, subjek SV1 dapat menyelesaikan poin soal nomor 3 ini dengan baik.

Bahan	Lidi	Kulit untuk mobil	untuk badan	Kulit untuk ban mobil
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2		4
Jumlah yang tersedia	27	19	8	30
	$27 : 3 = 9$	$19 : 2 = 9$		$30 : 4 = 7$

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu! (PISA 2015)

mobil yang dapat dibuat adlh 7 buah, karena kulitnya hanya mencukupi untuk membuat 7 buah.

**Gambar 4.1.2** jawaban SV1 untuk soal nomor 3

Tampak dalam penjelasan yang diuraikan bahwa subjek hanya menuliskan kesimpulan saja. Sementara untuk dasar perolehan simpulan tidak dijabarkan. Hanya terlihat bahwa subjek SV1 melakukan penghitungan kemudian menyimpulkan. Penulis berasumsi bahwa subjek kembali kesulitan menjelaskan prosedur penyelesaian dan memutuskan untuk langsung menuliskan kesimpulan dari pekerjaan yang telah dilakukan.

- Soal nomor 4

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek SV1 tidak berhasil menyelesaikan dengan benar. Subjek SV1 melakukan kesalahan dalam memahami informasi dan apa yang diminta dalam soal. Berikut ini hasil pekerjaan subjek SV1 terkait soal nomor 4.

penisalan tinggi segi 6 = 2 x tinggi persegi panjang.

4. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi-enam dan persegi panjang.

Handwritten calculations:

$$\frac{21}{2} = 10.5$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$19 - 8 = 11 \text{ cm}$$

Handwritten question and answer:

Berapa tinggi tower yang paling pendek? 11 cm.

**Gambar 4.1.3** jawaban SV1 untuk soal nomor 4

Dari gambar tampak bahwa siswa mencari selisih antara tinggi gambar tower kedua dengan tinggi tower ketiga, namun hasil pengurangan tersebut kemudian disimpulkan sebagai tinggi tower ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terkendala dalam mengolah informasi yang diperoleh maupun informasi yang sudah tersedia. Hal ini jug diperkuat dengan hasil wawancara subjekterkait soal nomor empat sebagai berikut:

- P : "oke lanjut ke nomor 4, berapa jawabannya"
- SV1 : "11 cm Dzah."
- P : "kenapa 11 cm? dari gambar pertama ke kedua, apa informasi yang kamu dapat?"
- SV1 : " ini tinggi segienamnya, kelipatan dua dari SV1.MW4  
tinggi persegi panjang Dzah"
- P : " trus 2 cm ini apa?"
- SV1 : "tinggi setengah segienam Dzah" SV1.MW4
- P : "trus kamu dapat 11 cm dari mana?"
- SV1 : "itu Dzah, 19- 8=11 cm" SV1.RW4
- P : "8 itu dari mana?"
- SV1 : " kan ada satu segienam dan 2 persegi panjag SV1.MW4  
Dzah."

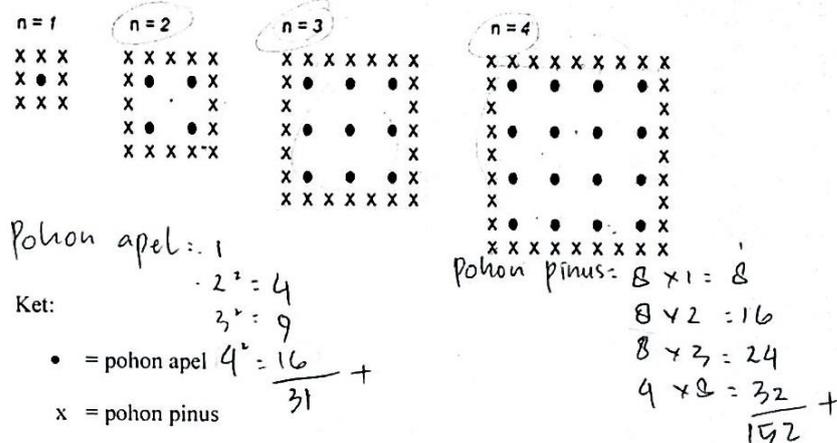
Berdasarkan hasil pekerjaan dan petikan wawancara diatas, penulis bersumsi bahwa subjek SV1 melakukan kesalahan dalam penafsiran informasi atau memahami informasi. Subjek seharusnya lebih teliti dalam menafsirkan informasi bantuan yang akan diperoleh ketika menggabungkan informasi pada gambar pertama dan gambar kedua. Kesalahan selanjutnya yang dilakukan oleh subjek adalah dalam memahami permintaan soal terlihat dari wawancara yang dilakukan dengan subjek. Pada akhir pengerjaan soal, yang dilakukan subjek berkebalikan dengan permintaan soal yang seharusnya menghitung tinggi gambar tower ketiga, namun malah menghitung selisih tinggi gambar tower kedua dengan tinggi gambar tower ketiga. Ditambah dengan kesalahan penafsiran informasi sebelumnya. Berakibat fatal pada hasil akhir.

Jika ditinjau dari indikator kemampuan literasi matematika menurut PISA, subjek SV1 pada poin soal nomor 4 ini, tampak bahwa subjek mengalami kendala dalam 2 indikator, yakni matematisasi dan representasi. Kendala yang dialami pada indikator matematisasi terlihat pada cara subjek memahami dan menafsirkan informasi terkait soal dan apa yang diminta soal. Dan untuk indikator representasi terlihat dari pekerjaan subjek saat mengilustrasikan informasi yang kemudian seharusnya dijadikan batu loncatan untuk memperoleh informasi selanjutnya.

- Soal nomor 5

Berikut ini hasil pekerjaan subjek SV1 dan petikan wawancara dengan penulis.

5. Seorang petani menanam pohon apel dalam pola persegi (bujur sangkar). Untuk melindungi pohon apel tersebut dari angin ia menanam pohon pinus di sekeliling kebun. Dibawah ini terdapat gambarsituasi yang memperlihatkan pola pohon apel dan pohon pinus untuk sebarang banyaknya (n) kolom pohon apel. (PISA 2015)



Ada dua rumus yang dapat anda gunakan untuk menghitung banyaknya pohon apel dan banyaknya pohon pinus dalam pola yang digambarkan di atas:

$$\text{Banyaknya pohon apel} = n^2$$

$$\text{Banyaknya pohon pinus} = 8n$$

Dengan  $n$  menyatakan jumlah baris pohon apel. Terdapat suatu nilai  $n$  dimana banyaknya pohon apel sama dengan banyaknya pohon pinus.

Tentukan nilai  $n$  tersebut dan tunjukkan cara anda memperoleh jawaban tersebut.

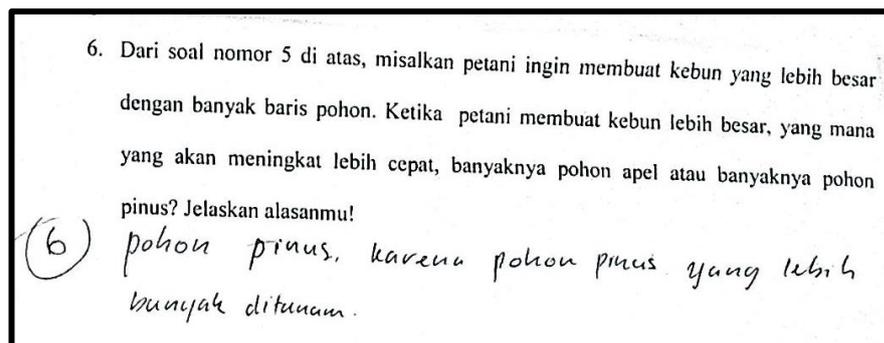
**Gambar 4.1.4** jawaban subjek SV1 untuk soal nomor 5

Berdasarkan hasil pekerjaan, tampak bahwa subjek SV1 merasa kebingungan dalam memahami soal, kemudian pada saat wawancara ketika sampai pada soal nomor 5, subjek SV1 mengaku tidak memahami soal. Berikut petikan wawancaranya.

P	: "oh, oke oke.. lanjut nomor 5, bagaimana?"	
SV1	: "ga paham Dzah, sama nomor 6 juga"	
P	: "oke, terimakasih"	

- Soal nomor 6

Subjek SV1 memberikan jawaban namun belum tepat. Berdasarkan petikan wawancara, subjek SV1 mengaku tidak memahami maksud soal nomor 6, dan tidak mau memberikan penjelasan atas jawaban yang dituliskan dalam lembar soal. Berikut jawaban yang tertulis dalam lembar soal subjek SV1.



**Gambar 4.1.5** jawaban subjek SV1 untuk soal nomor 6

Berdasarkan jawaban tersebut, penulis berasumsi bahwa subjek SV1 hanya menjawab seadanya dan tidak memahami permintaan atau konteks soal.

Berdasarkan uraian poin-poin soal di atas, penulis menyimpulkan bahwa subjek SV1 berada pada level 3, dengan pertimbangan bahwa subjek hanya berhasil menyelesaikan soal PISA yang mengukur kemampuan subjek pada level 3. Selain itu berdasarkan data yang ada tampak bahwa subjek SV1 dapat memenuhi kriteria level 3, dimana level 3 menggambarkan bahwa siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik,

termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan dan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka.

## **2. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Visual-2 (SV2)**

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, subjek SV2 dapat menyelesaikan soal nomor satu dengan memberikan jawaban yang benar, namun tanpa menyertakan alasan. Alasan jawaban tersebut baru disampaikan saat wawancara berlangsung, berikut petikan wawancara dengan subjek.

*Penulis (P) : "Atas nama IF, nomor satu jawabannya apa?"*  
*SV2 : "Toyota Avanza Veloz,"*  
*P : "alasanya ?"*  
*SV2 : "karena jaraknya kan 50000 km, SV2. KW1 dibat tahun 2012 atau setahun kemudian terus kan ini dibuat 2013 jadi pas, serta harga yang diklankan tidak lebih tinggi"*  
*P : "oke syaratnya semua terpenuhi ya?"*  
*SV2 : "iya"*

Berdasarkan petikan wawancara tersebut, penulis meyakini bahwa subjek SV2 memahami maksud soal namun mengabaikan permintaan soal untuk menuliskan alasan dari jawaban yang dituliskan.

- Soal nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 tanpa kesulitan. Subjek dapat memahami informasi yang tersaji pada soal yang berupa grafik, dan mengambil kesimpulan dari informasi yang diperoleh. Dalam wawancara pun, subjek menjawab bahwa jawaban diperoleh dari informasi yang tertera pada grafik soal.

- Soal nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, subjek SV2 dapat memberikan jawaban yang benar, namun dalam memberikan alasan jawaban akhir subjek tampak kesulitan menuliskan maupun menyampaikan alasan dari hasil hitungan atau pekerjaan yang ia lakukan. Berikut hasil pekerjaan dan petikan wawancara dengan subjek SV2 terkait kesulitan yang dialami.

*P* : "oh, oke nomor selanjutnya"  
*SV2* : "7 mobil"  
*P* : "karena?"  
*SV2* : "3 lidi untuk 7 mobil jadi 21 sisa 6, SV2. KW3  
*trus* 2 kulit badan untuk 7 mobil  
jadi 14 sisa 5 *trus* 4 kulit untuk  
ban untuk 7 mobil sisa 2"  
*P* : "trus kamu ambil kesimpulan 7 itu  
dari mana?"  
*SV2* : "ya dari itu dzah"

3, ~~lidi = 3~~ ku  
jumlah 7 mobil karena

$3 \times 7 = 21 \rightarrow$  sisa 6 lidi  
 $2 \times 7 = 14 \rightarrow$  sisa 5 kulit & badan mobil  
 $4 \times 7 = 28 \rightarrow$  sisa 2 kulit & ban mobil

**Gambar 4.2.1** jawaban SV2 untuk soal nomor 3

Berbeda dengan pengerjaan kasar (coret-coretan) yang dilakukan oleh subjek, pekerjaan itu menunjukkan bahwa subjek memahami hal yang harus dilakukan dan mengambil kesimpulan dengan benar. Berikut ini gambar yang menunjukkan proses pengerjaan kasar subjek SV2 sebelum ditulis kembali dalam bentuk jawaban akhir.

3. Mobil-mobilan dari kulit jeruk bali merupakan salah satu mainan tradisional anak-anak Indonesia. Pak Agus ingin membuat beberapa mobil mainan tersebut untuk anak-anak disekitar rumahnya. Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mobil-mobilan tersebut adalah sebagaimana yang tertera dalam tabel di bawah ini:

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan mobil	Kulit untuk ban mobil
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu! (PISA 2015)

$1 = 3 + 2 + 4$   
 $0,4$

$\frac{27}{3} = 9$      $\frac{19}{2} = 9,5$      $\frac{30}{4} = 7,5$      $\frac{18,5}{7,5} = 2,46$

$9 \overline{) 26}$

$\begin{array}{r} 30 \\ -12 \\ \hline 18 \\ -12 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$      $\begin{array}{r} 18 \\ -7 \\ \hline 11 \\ -7 \\ \hline 4 \end{array}$      $\begin{array}{r} 18,5 \\ -7,5 \\ \hline 11 \\ -7 \\ \hline 4 \end{array}$      $\begin{array}{r} 26 \\ -20 \\ \hline 6 \end{array}$

$20$

**Gambar 4.2.2** jawaban (pekerjaan kasar) SV2 untuk soal nomor 3

- Soal nomor 4

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, tampak bahwa subjek SV2 tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 4 ini, bahkan dapat dikatakan bahwa subjek SV2 menunjukkan kemampuan matematisasi yang baik pada soal nomor 4 ini. Hal ini terlihat dari bagaimana subjek SV2 dapat menjelaskan proses pengerjaan yang runtut dan terencana dengan baik.

4. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi-enam dan persegi panjang.

Handwritten notes on the right side of the diagram:

$$4 \times 2 = 8$$

$$19 - 8 = 11$$

Handwritten notes below the diagram:

17 cm

4. 9 cm karena

$$\begin{array}{r} 3a + 3b = 21 \\ 3a + 2b = 19 \\ \hline b = 2 \end{array}$$

∴ jika  $2b + 1a =$

$$2 \cdot 2 + 5 = 9 \text{ cm}$$

$$3a + 2b = 19$$

$$3a + 4 = 19$$

$$3a = 19 - 4$$

$$a = \frac{15}{3}$$

$$a = 5$$

**Gambar 4.2.3** jawaban SV2 untuk soal nomor 4

Pada gambar juga tampak bahwa siswa dapat menunjukkan kemampuan merencanakan strategi dengan baik, dimulai dengan matematisasi dengan pemodelan dan representasi dengan pengolahan informasi yang baik.

Didukung dengan petikan wawancara berikut:

- P* : "oke, lanjut ke nomor 4, jawabannya berapa?"
- SV2* : "9 cm"
- P* : "pake cara apa?"
- SV2* : "aljabar" SV2.SMW4
- P* : "oke informasi, atau yang kamu ketahui ini kamu dapat darimana?"
- SV2* : "dari soal, dari gambar, saya simbolkan. Trus pake eliminasi" SV2.SMW4  
SV2.RW4
- P* : "selain cara ini ada cara lain ga?"
- SV2* : "ga ada, ga kepikiran"

Dari petikan wawancara pun, tampak bahwa subjek dapat mengolah informasi yang tersedia dengan baik, serta memahami langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

- Soal nomor 5

Pada poin soal nomor 5, subjek memberikan jawaban yang tepat namun tidak bisa memberikan alasan. Subjek hanya menduga-duga dan tidak bisa menemukan proses matematika yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini tampak dalam petikan wawancara dan hasil pekerjaan subjek berikut.

- P* : "oke, kenapa nomor 5 jawabannya 8? "
- SV2* : "karena  $8^2 = 64$ , sama dengan  $8n = 8 * 8 = 64$ . Jadi sama nilainya kalo n nya 8" SV2.MW5

5. Seorang petani menanam pohon apel dalam pola persegi (bujur sangkar). Untuk melindungi pohon apel tersebut dari angin ia menanam pohon pinus di sekeliling kebun. Dibawah ini terdapat gambarsituasi yang memperlihatkan pola pohon apel dan pohon pinus untuk sebarang banyaknya (n) kolom pohon apel. (PISA 2015)

$x = 8n$   
 $n = 1$   
 $x = 8 \cdot 1$   
 $x = 8$   
 $n = 1$   
 Ket:

$\bullet$  = pohon apel  
 $x$  = pohon pinus

Ada dua rumus yang dapat anda gunakan untuk menghitung banyaknya pohon apel dan banyaknya pohon pinus dalam pola yang digambarkan di atas:

Banyaknya pohon apel =  $n^2$   $\sqrt{\quad}$

Banyaknya pohon pinus =  $8n$

Dengan  $n$  menyatakan jumlah baris pohon apel. Terdapat suatu nilai  $n$  dimana banyaknya pohon apel sama dengan banyaknya pohon pinus.

Tentukan nilai  $n$  tersebut dan tunjukkan cara anda memperoleh jawaban tersebut.

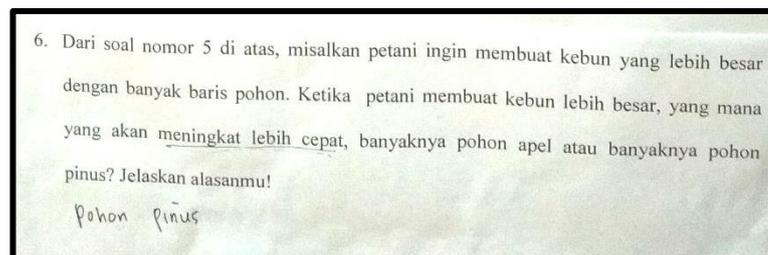
G.  $n = 8$  karena  $n^2 = 8^2 = 64$   
 $\bullet$   $8 \cdot n = 8 \cdot 8 = 64$

**Gambar 4.2.4** jawaban SV2 untuk soal nomor 5

Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara penulis menyimpulkan bahwa subjek SV2 memperoleh jawaban tersebut dari proses coba-coba atau menduga-duga, karena tampak bahwa subjek sama sekali tidak memiliki dasar bagaimana memperoleh jawaban dari soal tersebut. Selain itu bilangan pada soal juga relatif kecil sehingga mudah ditebak, yang penulis yakini akan tidak terjawab jika bilangan yang digunakan bernilai lebih besar dan tidak familiar.

- Soal nomor 6

Pada soal nomor 6, dilihat dari pekerjaan subjek SV2, subjek memberikan jawaban namun belum tepat. Dan dengan jawaban tersebut subjek tidak memberikan alasan apapun untuk menunjang jawaban yang telah dituliskan. Berikut jawaban tertulis subjek SV2 untuk soal nomor 6.



**Gambar 4.2.5** jawaban SV2 untuk soal nomor 6

Dan pada saat wawancara pun, subjek SV2 tidak memberikan jawaban yang baik untuk menyokong jawaban yang sudah dituliskan. Tampak bahwa subjek SV2 hanya asal menjawab. Berikut petikan wawancara subjek SV2 dengan penulis terkait jawaban soal nomor 6.

*P* : "oke kalo soal nomor 6?"  
*SV2* : "pohon pinus"  
*P* : "kenapa?"  
*SV2* : "karena cepat berkembang." SV2.RW5  
*P* : "udah itu aja?"  
*SV2* : "iya udah"  
*P* : "oh oke,, makasih ya"

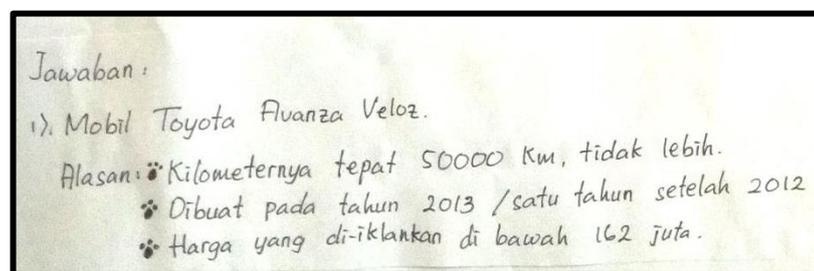
Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas, penulis menyimpulkan bahwa subjek SV2 berada pada level 3, dengan pertimbangan bahwa subjek hanya berhasil menyelesaikan soal PISA yang mengukur kemampuan subjek pada level 3. Selain itu berdasarkan data yang ada tampak bahwa subjek SV1

dapat memenuhi kriteria level 3, dimana level 3 menggambarkan bahwa siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan dan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka.

### 3. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Auditori-1 (SA1)

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes, subjek SA1 menyelesaikan dengan sangat baik. Tampak pada jawaban tertulis, subjek SA1 menjabarkan semua alasan dengan baik dan rinci. Kemudian pada saat wawancara pun, subjek SA1 tidak mengalami kesulitan mengkomunikasikan jawaban yang telah ia tulis dalam lembar tes. Berikut gambar dan petikan wawancara subjek SA1.



**Gambar 4.3.1** jawaban SA1 untuk soal nomor 1

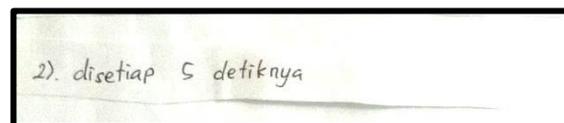
Penulis : "oke, atas nama ZH, soal  
(P) pertama jawabannya?"

SA1 : "Toyota Avanza Veloz"  
 P : "karena?"  
 SA1 : "kilometranya tidak lebih dari 50000 km, syarat pertama, trus dibuat tahun 2013, atau satu tahun setelah 2012, harga yang diiklankan juga dibawah 162 juta." SA1.MW1

Dari hasil pekerjaan subjek dan petikan wawancara tampak bahwa subjek memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan tidak mengalami kendala apapun dalam menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan subjek pada level 1.

- Soal nomor 2

Berdasarkan analisis jawaban hasil pekerjaan subjek tampak bahwa subjek dapat menjawab soal nomor 2 dengan benar, dan pada saat diminta menjelaskan subjek juga dapat memberikan penjelasan yang baik. Berikut jawaban dan petikan jawaban subjek SA1 untuk soal nomor 2.



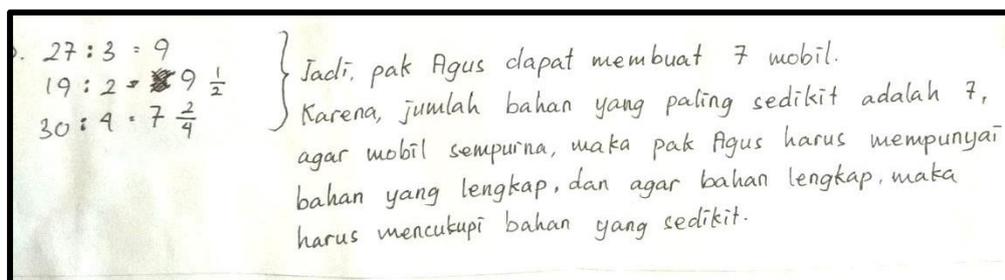
**Gambar 4.3.2** jawaban SA1 untuk soal nomor 2

P : "oke lanjut ke soal nomor 2, jawabannya?"  
 SA1 : "setiap 5 detiknya. Karena, kan pola awalnya 2 detik, 1 detik, 1 detik, 1 detik, trus kemblai lagi 2 detik. Sama kaya sebelumnya, berulang setiap 5 detik sekali" SA1.RW2

Dengan data diatas tampak bahwa subjek SA1 dapat menjawab soal nomor 2 yang mengukur kemampuan subjek pada level 2 dengan baik disertai penjelasan yang baik pula.

- Soal nomor 3

Pada soal nomor 3 jika dilihat dari jawaban subjek, tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal tersebut dengan sangat baik bahkan disertai dengan penjelasan yang rinci. Berikut ini gambar jawaban subjek SA1 untuk soal nomor 3.



$27 : 3 = 9$   
 $19 : 2 = 9 \frac{1}{2}$   
 $30 : 4 = 7 \frac{2}{4}$

Jadi, pak Agus dapat membuat 7 mobil.  
 Karena, jumlah bahan yang paling sedikit adalah 7, agar mobil sempurna, maka pak Agus harus mempunyai bahan yang lengkap, dan agar bahan lengkap, maka harus mencukupi bahan yang sedikit.

**Gambar 4.3.3** jawaban SA1 untuk soal nomor 3

Dan berdasarkan wawancara, juga terlihat bahwa subjek SA1 memahami dengan baik permintaan soal. Sehingga dapat menjabarkan dengan baik maksud dari jawaban yang subjek tulis pada lembar tes. Berikut petikan wawancara subjek SA1 terkait soal nomor 3.

*P* : "oke nomor 3"  
*SA1* : "paling sedikit 7 mobil karena bahan yang paling sedikit hanya cukup untuk 7 mobil, agar mobil sempurna Pak Agus harus punya bahan yang lengkap. Maka harus mencukupi bahan yang sedikit"

SA1.KW3  
 SA1.MW3  
 SA1.RW3

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek SA1 dapat menyelesaikan soal nomor 3 yang mengukur kemampuan literasi subjek SA1 pada level 3 dengan baik.

- Soal nomor 4

Pada soal nomor 4, jika dilihat dari hasil pekerjaan subjek, subjek SA1 berhasil menjawab dengan baik. Dalam wawancara subjek juga dapat dengan mudah mengkomunikasikan maksud dan proses pengerjaan yang telah dilakukan. Berikut jawaban beserta petikan jawaban subjek SA1 terkait soal nomor 4.

4). 1 persegi =  $21 - 19 = 2$   
 1 persegi panjang  
 1 segienam =  $\frac{19 - (2 \cdot 2)}{3}$   
 $= \frac{19 - 4}{3}$   
 $= \frac{15}{3}$   
 $= 5$

Tower paling pendek  
 " "  
 2 persegi panjang + 1 segi-enam  
 $= (2 \cdot 2) + (1 \cdot 5)$   
 $= 4 + 5$   
 $= 9 \text{ cm.}$

**Gambar 4.3.4** jawaban SA1 untuk soal nomor 4

P : "oke selanjutnya nomor 4"

SA1 : "jawabannya 9cm"

P : "alasan nya?"

SA1 : "karena 1 persegi panjangnya SA1.KW4  
 er... eh kan  $21 - 19 = 2$  nah SA1.MW4  
 dari gambar 1 ke gambar 2 SA1.RW4  
 yang hilang adalah persegi SA1.PW4  
 panjang, dari situ saya  
 menyimpulkan kalo tinggi  
 persegi panjang itu 2 cm. "

P : "Oke trus lanjut."

SA1 : "kalo segienamnya didapat SA1.KW4  
 dari gambar kedua, di gambar SA1.MW4  
 kedua ada 3 segienam dan 2 SA1.RW4  
 persegi panjang, jadi  $19 -$  SA1.PW4

*2 \* 2 trus dibagi 3 karena segi enamnya 3. Hasilnya lima. Trus yang terakhir karena ada 2 persegi panjang dan 1 segienam.maka  $2 * 2 + 5 = 9$  cm”*

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara subjek, tampak bahwa subjek dapat menemukan dan mengolah informasi yang terdapat dalam soal, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek SA1 dapat menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 4.

- Soal nomor 5

Berdasarkan jawaban tertulis subjek tampak melakukan kesalahan dalam memahami pertanyaan atau apa yang diminta dalam soal. Subjek kurang memperhatikan syarat yang harus dipenuhi, dan terlalu cepat menyimpulkan maksud dari soal. Subjek juga mengabaikan informasi penting yang terdapat dalam kalimat “Terdapat suatu nilai  $n$  dimana banyaknya pohon apel sama dengan banyaknya pohon pinus.”

**Gambar 4.3.5** jawaban SA1 untuk soal nomor 5

Asumsi ini didukung dengan jawaban subjek dalam wawancara, sebagai berikut:

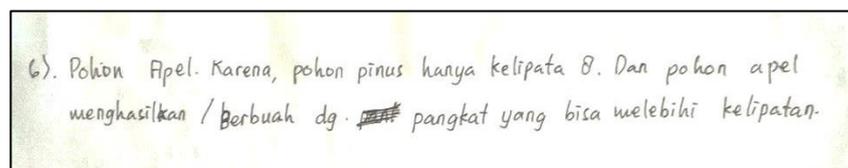
*P : "oke nomor 5 iya ini selanjutnya."  
SA1 : "kalo pohon apel itu pangkat dari  $n$ , SA1.PW5*

*otomatis kalo mau mencari kan harus di akar. Kalo ambil  $n = 2, n^2 = 4$ . nah  $\sqrt{4} = 2$ , terus  $8n = 8 * 2 = 16, \frac{16}{8} = 2$ . Jadi nilai n nya sama 2”*

Dari petikan wawancara diatas, terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan dengan menyimpulkan hal yang diminta soal adalah n bernilai sama. Sementara hal yang sebenarnya diminta adalah nilai n dimana jumlah pohon apel dan dan pohon pinus sama. Dengan demikian subjek tidak berhasil menyelesaikan soal nomor 5 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 5 dengan baik.

- Soal nomor 6

Berdasarkan jawaban tertulis, subjek SA1 dapat memberikan jawaban yang benar dan dapat memberikan penjelasan dengan baik. Berikut jawaban tertulis subjek SA1.



6). Pohon Apel. Karena, pohon pinus hanya kelipatan 8. Dan pohon apel menghasilkan / berbuah dg. ~~8~~ pangkat yang bisa melebihi kelipatan.

**Gambar 4.3.6** jawaban SA1 untuk soal nomor 6

Bahkan saat wawancara subjek SA1 dapat menjelaskan dengan baik, alasan-alasan yang menyokong jawaban yang dituliskan. Berikut petikan wawancara subjekSA1terkait soalnomor 6.

P : "oke terakhir yang nomor 6?"  
 SA1 : "kalo menurut saya pohon apel"  
 P : "karena?"  
 SA1 : "karena pohon pinus hanya kelipatan 8, kalo pohon apel pake perpangkatan SA1.PW6"

*jadi kao angkanya lebih dari 8  
hasilnya bisa lebih, misalnya  $n =$   
 $9,9 * 9 = 81$  kan lebih besar dari  
 $8 * 9 = 72$ ”*

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek SA1 dapat menyelesaikan soalnya nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 6.

Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas, penulis ber asumsi bahwa subjek SA1 baik dalam komunikasi dan indikator-indikator kemampuan literasi matematika yang lain. Bahkan untuk jawaban soal yang kurang tepat pun subjek tetap yakin mengutarakan jawabannya, serta memiliki alasan yang mendukung jawaban subjek sesuai pemahaman soal yang subjek simpulkan. Dengan demikian, penulis menilai bahwa subjek SA1 pantas berada dalam level 6 yang menggambarkan bahwa siswa dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan memanfaatkan informasi berdasarkan penyelidikan dan pemodelan dalam suatu situasi yang kompleks. Para siswa dapat menghubungkan sumber informasi dan representasi yang berbeda dengan fleksibel dan menerjemahkannya. Para siswa ditingkat ini telah mampu berpikir dan bernalar secara matematika. Mereka dapat menerapkan pemahamannya secara mendalam disertai dengan penguasaan teknis operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi baru. Para siswa pada tingkat ini dapat merefleksikan tindakannya, dapat merumuskan dan mengkomunikasikan dengan tepat apa yang mereka temukan.

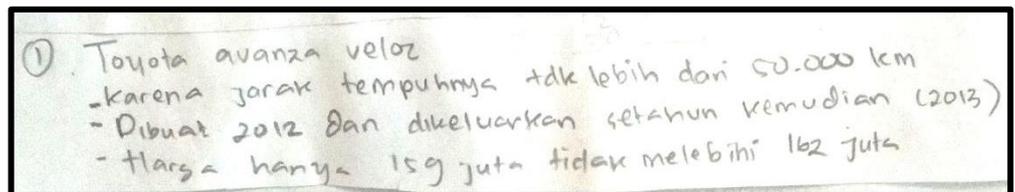
#### 4. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar

##### Auditori-2 (SA2)

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek, terlihat bahwa subjek SA2 dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik dan dapat menyebutkan syarat-syarat yang menjadi alasan atas jawaban yang dituliskan dalam lembar tes.

Berikut gambar jawaban tertulis dan petikan wawancara subjek dengan penulis terkait soal nomor 1.



**Gambar 4.4.1** jawaban SA2 untuk soal nomor 1

Brdasarkan pekerjaan tertulis mennjukkan kemampuan komunikasitertulis yang baik,dimana subjek dapat denan mudah menyebutkan alasan-aasan yang ditemukan dalam soal. Kemudian di dukung dengan wawancara berikut:

- Penulis : "atasnama NF, soal yang pertama  
(P) jawabannya adalah?"  
SA2 : "Toyota Avanza Veloz"  
P : "kenapa?"  
SA2 : "karena jarak tempuhnya tidak melebihi 50000 km dan dibuatnya tahun 2012, otomatis dikeluarkannya tahun 2013 disini tertera 2013, harganya hanya 159 jta tidak melebihi 162 juta, yang lain ada yang melebihi yang paling mendekati ini" SA2.KW1

Hal ini menunjukkan subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 1 dengan baik.

- Soal nomor 2

Pada soal nomor 2, dilihat dari jawaban tertulis subjek, dapat dilihat bahwa subjek dapat memberikan jawaban untuk soal nomor 2 dengan benar. Kemudian terkait alasan dari jawaban tersebut dijelaskan pada saat wawancara berlangsung. Berikut petikan wawancara subjek dengan penulis terkait alasan jawaban soal nomor 2.

*P : "oke lanjut ke soal nomor 2, jawabannya?"*

*SA2 : "setiap 5 detik"*

*P : "kamu dapat informasi itu dari mana?"*

*SA2 : "dari grafiknya, jadi periodenya itu SV2.RW2 akan kembali seperti semula itu setelah setiap 5 detik"*

Berdasarkan jawaban subjek inilah, penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 2 dengan baik.

- Soal nomor 3

Untuk soal nomor 3, subjek dapat memberikan jawaban soal nomor 3 dengan benar beserta alasannya. Berikut gambar jawaban tertulis subjek SA2 untuk soal nomor 3.

3. Mobil-mobilan dari kulit jeruk bali merupakan salah satu mainan tradisional anak-anak Indonesia. Pak Agus ingin membuat beberapa mobil mainan tersebut untuk anak-anak disekitar rumahnya. Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mobil-mobilan tersebut adalah sebagaimana yang tertera dalam tabel di bawah ini:

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan mobil	Kulit untuk ban mobil
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu! (PISA 2015)

③ - Lidi = 3  
 Jumlah yg ada = 27 }  $27 : 3 = 9$

- Kulit untuk badan mobil = 2 (119 bahan)  
 Jumlah yg ada = 19 }  $19 : 2 = 9,5$

- Kulit ban mobil = 4  
 Jumlah yg ada = 30 }  $30 : 4 = 7,5$

Mobil yg bisa dibuat hanya 7 karena jumlah kulit ban mobil hanya ada 7,5

$$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \overline{) 27} \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,5 \\ 2 \overline{) 19} \\ \underline{18} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,5 \\ 4 \overline{) 30} \\ \underline{28} \\ 20 \end{array}$$

**Gambar 4.4.2** jawaban subjek SA2 untuk soal nomor 3

Dari pekerjaan subjek terlihat subjek melakukan perhitungan secara rinci untuk menemukan peluang tersedianya bahan-bahan mobil yang akan dibuat. Kemudian pada saat wawancara berlangsung, subjek SA2 dapat menjelaskan jawaban beserta alasannya dengan baik. Berikut petikan wawancara subjek SA2 dengan penulis terkait soal nomor 3.

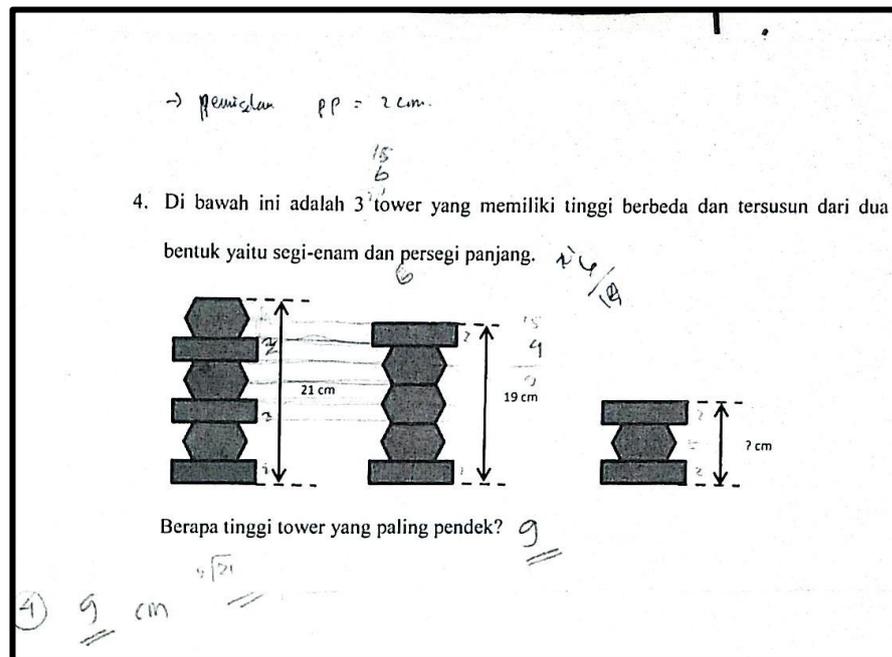
P : "oke lanjut yang nomor 3"  
 SA2 : "7 dzah, karena setelah saya hitung-hitung, iya lidinya kan yang dibutuhkan ada 3 nah jumlah yang ada jumlahnya 27 saya bagi berarti cukup untuk 9, trus saya hitung lagi, kulit untuk badan itu SV2.KW3 SV2.RW3"

*yang dibutuhkan 2, jumlah yang tersedia ada 19, lalu saya bagi hasilnya 9.5, melebihi jumlah yang sebelumnya. tapi ternyata kulit untuk ban mobilnya cukup untuk 7.5, jadi mobilnya yang bisa sempurna cuma 7.”*

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara tersebut, penulis menilai bahwa subjek SA2 dapat menyelesaikan soal nomor 3 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 3 dengan baik.

- Soal nomor 4

Berdasarkan hasil pekerjaan tertulis subjek SA2, terlihat bahwa subjek SA2 dapat memberikan jawaban atau hasil akhir dengan benar, namun subjek melakukan kesalahan dengan mengabaikan informasi yang dapat dijadikan dasar dalam menyelesaikan soal tersebut dan kemudian memilih membuat informasi sendiri yakni dengan melakukan pemisalan untuk nilai tinggi persegi panjang. Hal ini terlihat dari pekerjaan subjek dan kutipan wawancara subjek dengan penulis. Berikut ini data pekerjaan dan kutipan wawancara yang menjadi rujukan asumsi penulis.



Gambar 4.4.3 jawaban SA2 untuk soal nomor 4

P : "oke selanjutnya nomer 4"

SA2 : "saya ngerjakannya pake logika, maksudnya saya kira-kira kalo tinggi persegi panjangnya 2 cm, trus gambar pertama kan ada 3 persegi panjang jadi 6,  $21-6=15$ ,  $15:3=5$ , ketahuan kalo tinggi segienamnya 5 cm. Setelah itu saya jumlahkan ketemu 9 cm"

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara ini, penulis menilai bahwa Subjek SA2 mengalami kendala pada indikator atau kompetensi representasi, dimana subjek SA2 mengalami kesulitan dalam membuat suatu gambaran, dan menerjemahkan gambaran dari informasi yang diberikan pada soal yang akan digunakan menuju sebuah solusi. Namun dapat menyelesaikan proses selanjutnya dengan baik.

Dengan pertimbangan penulis menilai bahwa subjek SA2 dianggap belum bisa menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 4 dengan baik.

- Soal nomor 5

Untuk soal nomor 5, subjek SA2 dapat menjawab dengan benar nilai  $n$  yang dibutuhkan namun saat diminta menjelaskan subjek SA2 kesulitan dan hanya beralasan bahwa nilai  $n$  yang ia dapatkan diperoleh dari coba-coba. Memasukkan sebarang nilai hingga menemukan nilai  $n$  yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mengalami kendala pada salah satu kompetensi kemampuan literasi matematika yaitu matematisasi, dimana subjek mengalami kendala dalam menerjemahkan suatu situasi di luar matematika kedalam model matematika. Berikut jawaban tertulis dan petikan wawancara subjek SA2 terkait soal nomor 5.

**Gambar 4.4.4** jawaban SA2 untuk soal nomor 5

*P* : "oke lanjut ke nomer 5"

*SA2* : "jawabannya 8"

*P* : "karena?"

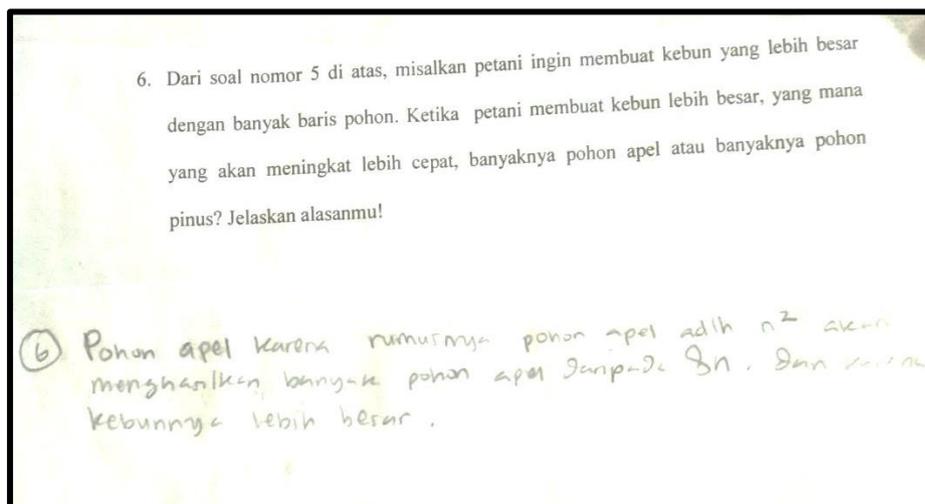
*SA2* : "karena kalo  $8^2 = 64$ , trus  $8 * 8$  yaitu SA2.PW5  
64 jadi jumlahnya sama kalo  $n = 8$ "

Pada saat wawancara pun, subjek SA2 tidak memberikan alasan lain selain yang telah disebutkan. Hal Ini menunjukkan bahwa subjek SA2

mendapatkan jawaban berdasarkan hasil coba-coba, meski dapat memberikan argumen yang mendukung jawaban yang diberikan. Dengan demikian subjek SA2 dianggap tidak dapat menyelesaikan soal nomor 5 yang mengukur kemampuan subjek pada level 5 dengan baik.

- Soal nomor 6

Pada soal nomor 6 subjek dapat memberikan jawaban akhir dengan benar disertai alasan yang mendukung, namun belum sempurna. Berikut jawaban tertulis subjek untuk soal nomor 6.



**Gambar 4.4.5** jawaban SA2 untuk soal nomor 6

Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek SA2 belum bisa menyelesaikan soal nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematika pada level 6 dengan baik.

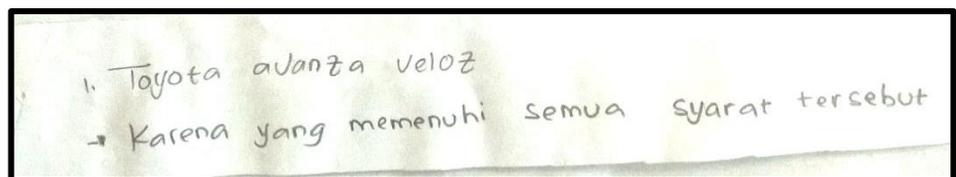
Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas serta data dan asumsi yang dikemukakan penulis sebelumnya, penulis melihat bahwa subjek SA2 mampu memenuhi kriteria level 6 PISA. Namun dalam menyelesaikan soal

nomor 4,5,dan 6 yang merepresentasikan kemampuan literasi matematika pada level 4,5, dan 6 subjek masih terkendala dalam beberapa langkah-langkahnya.

## 5. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik-1 (SK1)

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan tertulis subjek SK1, terlihat subjek dapat memberikan jawaban yang benar, sementara untuk penyampaian alasan, subjek memilih langsung menyimpulkan tanpa menyebutkan satu-persatu syarat dari soal. Berikut gambar jawaban subjek SK1 untuk soal nomor 1.



**Gambar 4.5.1** jawaban SK1 untuk soal nomor 1

Penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 1 dengan baik.

- Soal nomor 2

Pada soal nomor 2, dilihat dari jawaban tertulis subjek, dapat dilihat bahwa subjek dapat memberikan jawaban untuk soal nomor 2 dengan benar. Kemudian terkait alasan dari jawaban tersebut dijelaskan pada saat wawancara berlangsung. Berikut petikan wawancara subjek dengan penulis terkait alasan jawaban soal nomor 2.

*P* : "oke, nomor 2 jawabannnya?"

*SK1* : "5 detik."  
*P* : "kamu dapat darimana kok bisa menyimpulkan kalo jawabannya 5 detik?"  
*SK1* : "dari grafiknya ,eh dari gambarnya." SK1.RW1  
*P* : "udah itu aja alasannya?"  
*SK1* : "iya"

Berdasarkan jawaban subjek inilah, penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 2 dengan baik.

- Soal nomor 3

Pada soal nomor 3, jika dilihat dari jawaban tertulis subjek SK1 tampak bahwa subjek memahami maksud dan cara menyelesaikan soal tersebut, namun subjek tidak memberikan keterangan apapun untuk jawaban yang telah dituliskan. Berikut jawaban tertulis dan petikan wawancara subjek SK1 untuk soal nomor 3.

3. Mobil-mobilan dari kulit jeruk bali merupakan salah satu mainan tradisional anak-anak Indonesia. Pak Agus ingin membuat beberapa mobil mainan tersebut untuk anak-anak disekitar rumahnya. Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mobil-mobilan tersebut adalah sebagaimana yang tertera dalam tabel di bawah ini:

Bahan	Lidi	Kulit untuk badan mobil	Kulit untuk ban mobil
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2	4
Jumlah yang tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu! (PISA 2015)

$\frac{27}{3} = 9$        $\frac{19}{2} = 9,5$        $\frac{30}{4} = 7,5$

3. 7 buah

**Gambar 4.5.2** jawaban SK1 untuk soal nomor 3

Pada gambar tampak bahwa subjek dapat memberikan hasil akhir, namun tanpa menyertakan alasan, hanya ada sisa perhitungan subjek, kemudian untuk memastikan pemahaman dan alasan subjek, dilanjutkan dengan wawancara.

*P* : "oke, jawaban soal nomor 3"

*SK1* : "7 mobil"

*P* : "alasan nya?"

*SK1* : "7 itu kan jumlah bahan yang paling sedikit. Kalo bahan yang lain kan ada yang 9, tapi nanti bahan yang cukup untuk 7 itu kurang,"

SK1.RW3  
SK1.PW3

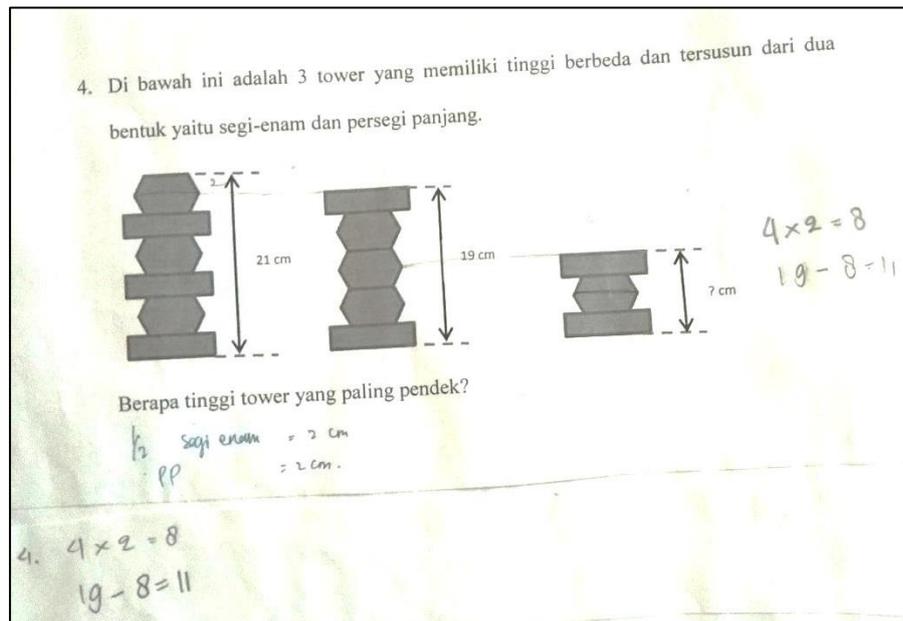
Berdasarkan petikan wawancara ini, penulis menilai bahwa subjek memahami soal dan penyelesaiannya dengan baik, namun terkendala dalam penyampaian. Yang berarti subjek terkendala dalam indikator komunikasi.

- Soal nomor 4

Pada soal nomor 4 subjek SK1 melakukan kesalahan yang sama dengan subjek SV1 yakni kedua subjek melakukan kesalahan dalam penafsiran informasi atau memahami informasi. Subjek seharusnya lebih teliti dalam menafsirkan informasi bantuan yang akan diperoleh ketika menggabungkan informasi pada gambar pertama dan gambar kedua.

Kesalahan selanjutnya yang dilakukan oleh subjek adalah dalam memahami permintaan soal terlihat dari wawancara yang dilakukan dengan subjek. Pada akhir pengerjaan soal, yang dilakukan subjek berkebalikan dengan permintaan soal yang seharusnya menghitung tinggi gambar tower ketiga, namun malah menghitung selisih tinggi gambar tower kedua dengan tinggi gambar tower ketiga. Ditambah dengan kesalahan penafsiran informasi sebelumnya yang berakibat fatal pada hasil akhir.

Hal ini tampak dalam pekerjaan tertulis subjek SK1 sebagai berikut:



**Gambar 4.5.3** jawaban SK1 untuk soal nomor 4

Tidak hanya pada pekerjaan tertulis saja, hal ini semakin jelas ketika subjek diminta untuk menjabarkannya dalam wawancara. berikut petikan wawancara yang mengindikasikan kesalahan yang dilakukan oleh subjek SK1.

- P : "oke, kalo nomor 4"
- SK1 : "11 cm"
- P : "alasanya?"
- SK1 : "dikurang"
- P : "yang dikurangi?"
- SK1 : "ini 21-19, kan 2"
- P : "oh berarti setengah dari tinggi segienam ini 2 cm gitu ya?"
- SK1 : "iya.."
- P : "trus ini dapet 11 darimana?"
- SK1 : "kan, saya ngitungnya gini. Inikan ada 4 SK1.MW4  
 bagian. 2 persegi panjang trus SK1.RW4  
 segienamnya dibagi 2. Persegi  
 panjangnya juga dianggap 2cm. Trus kan  
 berarti 8 cm, setelah itu 19 cm-8 cm kan  
 11 cm."

Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek SK1 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 4 dengan baik.

- Soal nomor 5

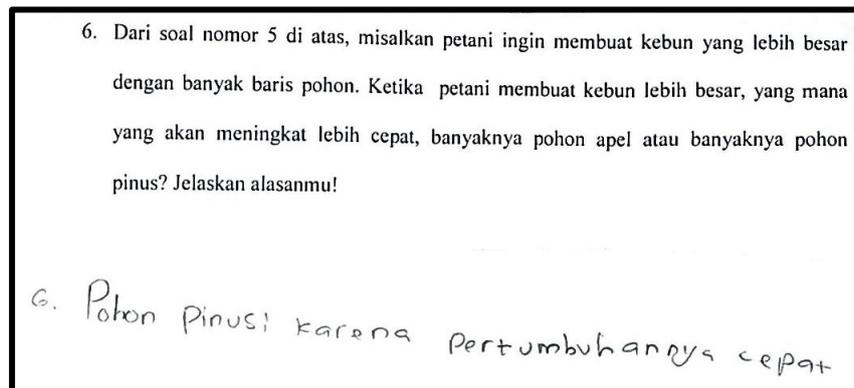
Pada soal nomor 5, subjek SK1 dapat memberikan jawaban yang benar, namun tidak dapat memberikan alasan, dan berdasarkan petikan wawancara berikut, menunjukkan bahwa subjek SK1 memperoleh jawaban dengan menerka.

*P* : "ok.. trus yang nomor 5"  
*SK1* : "iya."  
*P* : "jawabannya berapa?"  
*SK1* : "8, n nya 8"  
*P* : "karena?"  
*SK1* : "nanti nilainya sama, kalo  $n = 8$  nilainya SK1.RW5 sama-sama 64"  
*P* : "ini berarti dapetnya dari mana?langsung coba-coba aja?"  
*SK1* : "hehe iya.."

Dengan demikian tampak bahwa subjek SK1 belum bisa menyelesaikan soal nomor 5 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 5 dengan baik.

- Soal nomor 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek, subjek SK1 memberikan jawaban yang kurang tepat dan disertai alasan yang sama sekali tidak berhubungan dengan soal. Berikut jawaban tertulis dan petikan wawancara subjek terkait soal nomor 6.



**Gambar 4.5.4** jawaban subjek SK1 untuk soal nomor 6

- P* : "oke yang nomor 6"  
*SK1* : "pohon pinus"  
*P* : "alasanya?"  
*SK1* : "karena dari gambarnya lebih banyak SK1.RW6 pohon pinusnya. Hehe..."  
*P* : "oh karena dari gambar begitu? oke ga ada alasan yang lain?"  
*SK1* : "ga ada"  
*P* : "oke, makasih"

Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek tidak memahami soal dan tidak dapat menyelesaikan soal nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 6 dengan baik.

Berdasarkan uraian poin-poin soal di atas serta data dan asumsi yang dikemukakan penulis sebelumnya, penulis melihat bahwa subjek SK1 hanya memenuhi kriteria level 3 PISA. Karena dalam menyelesaikan soal nomor 4,5,dan 6 yang merepresentasikan kemampuan literasi matematika pada level 4,5, dan 6 subjek masih terkendala dalam beberapa langkah-langkahnya.

## 6. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik-2 (SK2)

- Soal nomor 1

Jika dilihat dari jawaban tertulis subjek, subjek SK2 hanya memberikan jawaban akhir saja, tanpa menyertakan alasan. Namun dalam wawancara, subjek dapat menjabarkan alasan atas jawaban yang dituliskan dengan baik. Berikut petikan wawancara subjek terkait soal nomor 1.

*Penulis : "oke atasnama AZ ya? Langsung soal  
(P) yang pertama, jawabannya"  
SK2 : "Toyota Avanza Veloz,"  
P : "karena?"  
SK2 : "alasanya yang pertama jarak tempuhnya SK2.KW1  
tidak lebih dari 50000 km, tapi pas.  
Kedua dibuat pada tahun 2013 atau  
setahun kemudian, yang ketiga harga  
yang diiklankan tidak melebihi 162 juta.  
Yaitu 159 juta saja."*

Berdasarkan jawaban subjek SK2, penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 1 dengan baik.

- Soal nomor 2

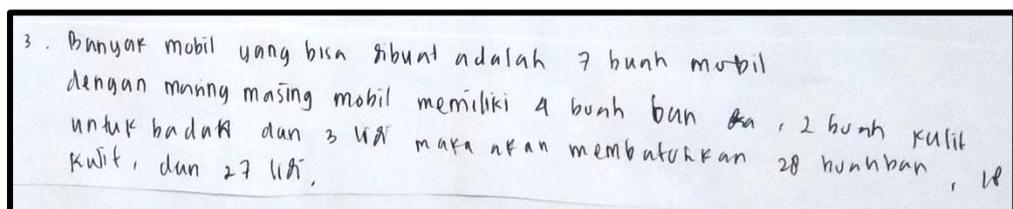
Berdasarkan hasil pekerjaan subjek SK2 memberikan jawaban yang benar. Pada pekerjaan tertulis subjek SK2, subjek hanya menuliskan jawaban akhir untuk soal nomor 2, kemudian penjelasan terkait jawaban disampaikan saat wawancara, berikut petikan wawancara subjek SK2 terkait soal nomor 2.

SK2 : "5 detik."  
 P : "tahu dari mana?"  
 SK2 : "terlihat dari gambar grafiknya" SK2.RW2

Penjelasan yang disampaikan pun sangat singkat, walaupun memang merujuk pada jawaban dan alasan yang benar. Sehingga penulis berasumsi bahwa subjek mengalami kendala pada salahsatu indikatorliterasi matematika yaitu komunikasi. Namun penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 2 dengan baik.

- Soal nomor 3

Pada soal nomor 3, subjek SK2 mampu memberikan jawaban yang tepat, namun pada lembar jawaban subjek memberikan keterangan yang dirasa tidak perlu. Menurut asumsi penulis hal ini terjadi karena subjek SK2 mengalami kendala dalam komunikasi, berikut jawaban tertulis subjek SK2 untuk soal nomor 3.



**Gambar 4.6.1** jawaban SK2 untuk soal nomor 3

Berbeda dengan penjelasan subjek SK2 pada saat wawancara berlangsung.

Berikut petikan wawancara subjek SK2 terkait soal nomor 3.

P : "oke yang nomor 3"  
 SK2 : "7 buah mobil."  
 P : "alasan nya?"  
 SK2 : "karena kulitnya Cuma 30 jadi cukup buat 7" SK2.RW3

- mobil.”*
- P :”tapi kan bahan yang lain cukup nutuk 9 mobil?”*
- SK2 :”kan anu..nanti mobilnya ga sempurna”* SK2.KW3

Berdasarkan jawaban-jawaban subjek, tersirat bahwa subjek SK2 kesulitan menyampaikan alasan dari jawaban yang telah dituliskan.

Namun penulis menilai bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 3 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 3 dengan baik.

- Soal nomor 4

Pada pekerjaan tertulis, terlihat bahwa subjek SK2 sudah mengambil langkah yang benar dengan mengurangi tinggi tower pertama dengan tower kedua, namun kesalahan bermula dalam menafsirkan informasi yang ditemukan. Subjek seharusnya lebih teliti dalam menafsirkan informasi yang diperoleh dari gambar pertama dan gambar kedua.

4. Di bawah ini adalah 3 tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu segi-enam dan persegi panjang.

misal tinggi segi enam = 2 x persegi panjang [persegi panjang = 2 cm]

$21 - 2 = 19$   
 $19 - (2 \cdot 4) = 11 \text{ cm}$

Berapa tinggi tower yang paling pendek? 11 cm

**Gambar 4.6.2** jawaban SK2 untuk soal nomor 4

Berikut petikan wawancara yang mengindikasikan adanya kesalahan penafsiran informasi.

- P* : "oke,,trus yang nomor 4, jawabannya?"  
*SK2* : "11 cm"  
*P* : "alasanya?"  
*SK2* : "ini saya misalkan tinggi segienam = 2 kali tinggi persegi panjang." SK2.RW4  
*P* : "oke trus?"  
*SK2* : "gambar kedua dikurangi 8, ketemu 11cm"

Kesalahan selanjutnya yang dilakukan oleh subjek SK2 adalah dalam memahami permintaan soal terlihat dari wawancara yang dilakukan dengan subjek. Pada akhir pengerjaan soal, yang dilakukan subjek berbeda dengan permintaan soal yang seharusnya menghitung tinggi gambar tower ketiga, namun malah menghitung selisih tinggi gambar tower kedua dengan tinggi gambar tower ketiga. Ditambah dengan kesalahan penafsiran informasi sebelumnya. Berakibat fatal pada hasil akhir.

Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek belum bisa menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 4 dengan baik.

- Soal nomor 5

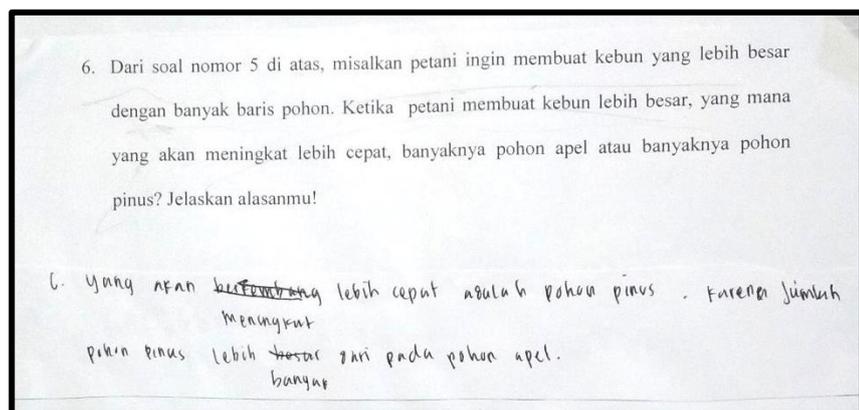
Pada jawaban tertulis subjek SK2, terlihat bahwa subjek tidak memahami maksud soal. Subjek hanya melakukan perhitungan tanpa memberi kesimpulan. Berikut jawaban tertulis subjek SK2 untuk soal nomor 5.



Dengan demikian penulis menilai bahwa subjek tidak bisa menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematika subjek pada level 4 dengan baik.

- Soal nomor 6

Dilihat pada lembar tes, subjek SK2 memberikan jawaban yang kurang tepat untuk soal nomor 6, dan pada saat wawancara pun subjek hanya menjawab sekenanya. Berikut gambar jawaban subjek dan petikan wawancara terkait soal nomor 6.



**Gambar 4.6.4** jawaban SK2 untuk soal nomor 6

*P* : "oke,, lanjut nomor terakhir"

*SK2* : "pohon pinus Dzah"

*P* : "kenapa?"

*SK2* : "karena dari gambar lebih banyak SK2.MW6 pohon pinusnya"

Dengan demikian sangat jelas bahwa subjek SK2 belum bisa menyelesaikan soal nomor 6 yang menguku level kemampaun literasi matematika suubjek pada level 6 dengan baik.

Berdasarkan uraian poin-poin soal diatas serta data dan asumsi yang dikemukakan penulis sebelumnya, penulis melihat bahwa subjek SK2 hanya memenuhi kriteria level 3 PISA. Karena dalam menyelesaikan soal nomor 4,5,dan 6 yang merepresentasikan kemampuan literasi matematika pada level 4,5, dan 6 subjek masih terkendala dalam beberapa langkah-langkahnya.