

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Tulungagung pada siswa kelas X-MIPA 2 yang berjumlah sebanyak 36 siswa. penelitian ini dimulai pada hari Selasa, 14 Juli 2020 sampai dengan Kamis, 30 Juli 2020. Tahapan penelitian diawali dengan pemberian angket untuk mengetahui gaya belajar siswa, pemilihan subjek penelitian, pelaksanaan tes tertulis kepada subjek penelitian, dan pelaksanaan wawancara kepada subjek penelitian guna mendukung hasil tes tertulis dan memperkuat keabsahan data.

Berdasarkan hasil angket gaya belajar yang telah diisi oleh siswa maka dilakukan penskoran untuk mengetahui gaya belajar siswa yang paling dominan. adapun hasil skor angket gaya belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penskoran Angket Gaya Belajar

No	Nama	Skor Gaya Belajar			Hasil
		Visual	Audiotori	Kinestetik	
1	AKZ	12	4	6	Visual
2	AMR	11	7	4	Visual
3	BAK	13	9	14	Visual
4	BPW	9	12	7	Audiotori
5	CWP	12	10	6	Visual
6	DM	14	2	4	Visual
7	INF	14	14	12	Visual-Audiotori

No	Nama	Skor Gaya Belajar			Hasil
		Visual	Audiotori	Kinestetik	
8	IK	8	12	8	Auditori
9	IDA	14	9	15	Kinestetik
10	JHF	12	11	10	Visual
11	LF	13	11	8	Visual
12	LNU	15	11	8	Visual
13	MSFR	15	21	21	Auditori-Kinestetik
14	MFR	7	15	12	Auditori
15	MZN	15	9	10	Visual
16	MAK	21	9	10	Visual
17	MAA	7	11	8	Auditori
18	MBL	13	7	10	Visual
19	MA	7	6	4	Visual
20	NRM	12	11	11	Visual
21	NNM	12	8	8	Visual
22	NADR	12	16	9	Auditori
23	ONARH	9	6	5	Visual
24	PKNL	19	13	8	Visual
25	PMN	15	18	12	Auditori
26	RAS	13	10	8	Visual
27	RAI	14	15	10	Audiotori
28	RDP	16	11	10	Visual
29	RAZ	10	8	13	Kinestetik
30	SN	17	5	8	Visual
31	SIN	9	7	8	Visual
32	SM	11	13	9	Auditori
33	SF	17	16	12	Visual
34	UNW	11	18	9	Auditori

No	Nama	Skor Gaya Belajar			Hasil
		Visual	Audiotori	Kinestetik	
35	VAF	14	11	9	Visual
36	ZL	11	18	11	Audiotori

Berdasarkan hasil angket gaya belajar, peneliti mengambil 5 orang siswa sebagai subjek penelitian, dengan rincian 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 1 orang siswa dengan gaya belajar kinestetik. Pemilihan keenam subjek penelitian ini selain didasarkan pada hasil angket gaya belajar juga melalui pertimbangan guru mata pelajaran matematika.

Selanjutnya untuk mempermudah penulisan serta menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti 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 4.2 Kode Subjek

Subjek	Kategori Gaya Belajar	Kode
MAK	Visual	SV1
PKNL	Visual	SV2
PMN	Audiotori	SA1
UNW	Audiotori	SA2
RAZ	Kinestetik	SK

Untuk mempermudah peneliti dalam hal menganalisis data, maka dilakukan pengkodean terhadap tahapan proses literasi matematika yang menjadi dasar penilaian kemampuan literasi matematika siswa. Adapun pengkodean tersebut disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kode Fase Literasi Matematika

No	Fase Literasi Matematika	Aspek yang Dilakukan Siswa	Kode
1	Merumuskan masalah (<i>formulate</i>)	Mengidentifikasi aspek-aspek matematika dari suatu masalah yang terletak dalam dunia nyata (menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal), Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika atau representasi, Memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, simbol dan konteks masalah sehingga dapat disajikan secara matematis.	L1
2	Menggunakan matematika (<i>employ</i>)	Menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, Menerapkan fakta, aturan, algoritma, dan struktur matematika Memberikan solusi yang tepat dari masalah matematika.	L2
3	Menafsirkan matematika (<i>interpret</i>)	Menafsirkan hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata, melakukan evaluasi terhadap hasil matematika.	L3

Fase yang berhasil dilalui oleh siswa dalam menyelesaikan masalah tentu berbeda. Berdasarkan hal tersebut, menurut Ahmad Fadilah & Ni'mah kemampuan literasi matematika siswa dapat dikategorikan sebagai berikut¹:

¹ Ahmad Fadilah & Ni'mah, "Analisis Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Matematika PISA Konten *Change and Relationship*," dalam *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)* 3, no. 2 (2019): 130

Tabel 4.4 Kategori Kemampuan Literasi Matematika

Indikator Fase Terpenuhi	Kategori
Memenuhi semua fase (L1, L2, dan L3)	Baik
Memenuhi dua fase (L1 dan L2)	Cukup baik
Memenuhi satu fase (L1)	Kurang baik
Tidak memenuhi semua fase	Tidak berliterasi

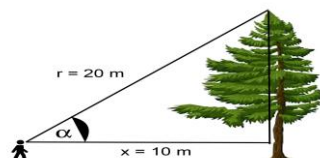
B. Analisis Data

Pada sub bab ini akan diuraikan mengenai data yang telah diperoleh dari tes tertulis dan wawancara yang dilakukan terhadap subjek penelitian. Melalui data tersebut dideskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari gaya belajar.

Adapun soal tes yang diberikan kepada subjek penelitian adalah sebagai berikut:

1) Soal 1

Seorang anak sedang mengamati puncak dari sebuah pohon yang berjarak 10 meter dari tempat berdirinya. Jika jarak yang diukur dari mata anak ke puncak pohon adalah 20 meter. Seperti ditunjukkan oleh ilustrasi dibawah:



- Carilah sudut elevasi yang terbentuk ?
- Jika diketahui tinggi anak itu 150 cm, tentukan tinggi dari pohon tersebut !
($\sqrt{3} = 1,73$)

2) Soal 2

Seorang nelayan pada sebuah perahu menjatuhkan jangkarnya ke laut dengan kedalaman $30\sqrt{3}$ m. Karena laju ombak dilaut tersebut, tali jangkar membentuk sudut 60° dengan permukaan laut.

- a. Buatlah sketsa dari permasalahan tersebut !
- b. Tentukan panjang tali jangkar tersebut !

3) Soal 3

Sebuah tangga dengan panjang 8 m bersandar pada dinding membentuk sudut 60° dengan lantai. Jika tangga tersebut digeser hingga membentuk sudut 45° dengan lantai, hitunglah pergeseran tangga pada dinding !

4) Soal 4

Seorang anak dengan tinggi 170 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera. Saat pertama berdiri anak tersebut melihat tiang bendera dengan sudut elevasi 45° , kemudian berjalan 10 meter mendekati tiang bendera dan kembali melihat puncak tiang bendera dengan sudut elevasi 60° . tentukan tinggi tiang bendera tersebut !

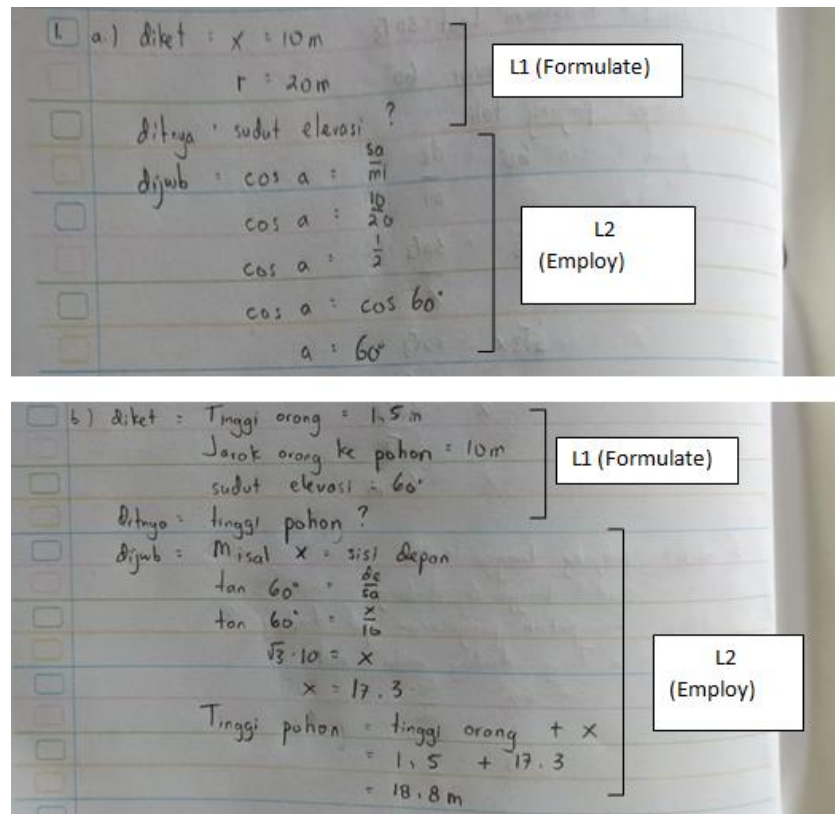
Dari soal tersebut subjek penelitian memberikan jawabannya yang kemudian disebut sebagai hasil tes tertulis. Setelah didapatkan hasil tes tertulis kemudian dilakukan wawancara kepada subjek penelitian untuk mendapatkan informasi yang belum diketahui dari hasil tes tertulis. Dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dilakukan penarikan kesimpulan dengan menggunakan triangulasi.

Berikut ini akan diuraikan analisis data hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari masing-masing subjek penelitian.

1. SV1

- a. Soal Nomor 1

Adapun hasil analisis untuk SV1 pada soal nomor 1 adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hasil Tes Tulis SV1 pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SV1 terlihat sudah menuliskan apa yang diketahui dari soal. SV1 juga sudah menuliskan apa yang ditanyakan oleh soal tersebut. SV1 menggunakan simbol dan angka untuk menerjemahkan informasi pada soal. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan SV1, sebagai berikut:

Peneliti : "Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?"

- SV1 : *"Jarak anak dengan pohon, jarak anak ke puncak pohon dan tinggi anak tersebut."*
- Peneliti : *"Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?"*
- SV1 : *"Besarnya sudut elevasi dan tinggi pohon."*
- Peneliti : *"Apakah kamu memakai simbol dalam mengerjakan soal?"*
- SV1 : *"Iya."*
- Peneliti : *"Apa maksud dari simbol-simbol yang kamu pakai? jelaskan!"*
- SV1 : *"Untuk nomor 1 a berdasarkan gambar di soal x merupakan jarak anak dengan pohon, r merupakan jarak anak ke puncak pohon, dan α merupakan sudut elevasi yang terbentuk. Sedangkan yang nomor 1 b saya misalkan x -nya adalah sisi depan yang dicari dari gambar segitiga pada soal."*
- Peneliti : *"Simbol x kan sudah dipakai pada gambar segitiga yang sama, kenapa kamu pakai simbol x lagi untuk nomor 1 b?"*
- SV1 : *"Oh...iya, mungkin karena kebiasaan memakainya untuk variabel yang belum diketahui."*

Dari kutipan wawancara di atas terlihat SV1 menyebutkan informasi yang terkandung dalam soal. SV1 menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan baik. SV1 juga mampu memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa simbol dengan konteks masalah. Namun, SV1 memakai simbol yang sama untuk menggambarkan dua informasi yang berbeda.

Berdasarkan dari analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 dapat **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Pada fase L2 ini SV1 terlihat menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, melakukan perhitungan, dan

menyelesaikan persamaan dengan baik. Selain itu, SV1 juga mampu untuk menuliskan solusi matematis yang benar. SV1 menggunakan konsep matematika dengan baik untuk menyelesaikan soal. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soalnya?”*
 SV1 : *“Saya menggunakan rumus perbandingan cosinus untuk mencari sudut elevasi. Sementara untuk mencari tinggi pohon dicari dulu panjang sisi depan menggunakan rumus perbandingan tangen kemudian ditambahkan dengan tinggi anak.”*
 Peneliti : *“Lalu masing-masing berapa hasil yang kamu peroleh?”*
 SV1 : *“Sudut elevasinya 60^0 dan tinggi pohonnya 18,8 meter.”*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut dapat diperoleh informasi bahwa SV1 mampu menjelaskan cara memperoleh jawabannya dengan baik. SV1 memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal, melakukan langkah-langkah yang diperlukan, serta menemukan solusi yang tepat.

Sehingga berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 telah **memenuhi Fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Pada Fase ini SV1 terlihat tidak menuliskan kesimpulan jawabannya. Sehingga berdasarkan hasil tes tertulis ini belum

diketahui bahwa SV1 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan SV1 mampu memberikan kesimpulan jawaban. Adapun kutipan dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

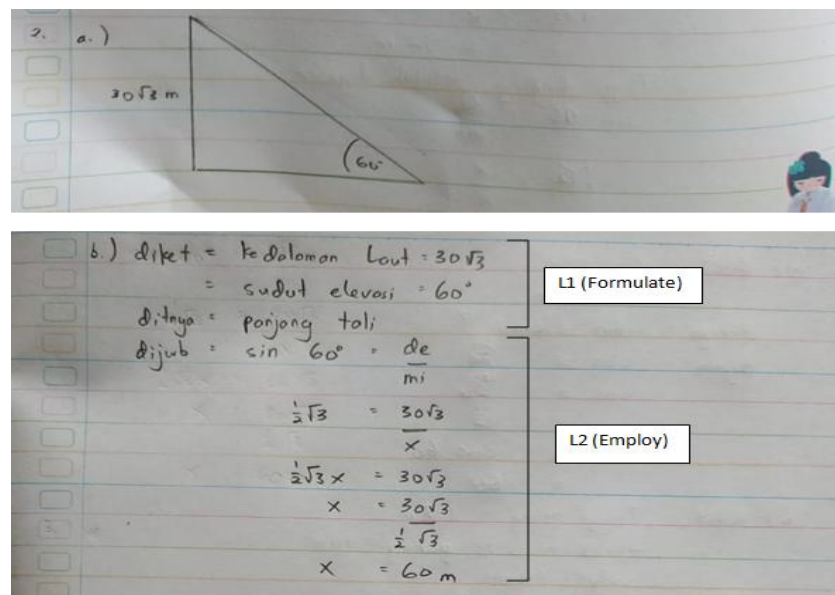
- Peneliti : *“Kamu tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya ?”*
 SV1 : *“Ndak kak”*
 Peneliti : *“Kenapa ?”*
 SV1 : *“Memang ndak saya tulis saja”*
 Peneliti : *“Lalu, menurut kamu kesimpulan jawabannya bagaimana ?”*
 SV1 : *“Jadi, sudut elevasinya 60^0 dan tinggi pohonnya 18,8 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SV1 : *“Yakin.”*
 Peneliti : *“Kamu sudah mengevaluasinya ?”*
 SV1 : *“Sudah kak.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*
 SV1 : *“Saya mengoreksi kembali kebenaran langkah dan perhitungannya.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut SV1 mampu memberikan kesimpulan jawaban dengan singkat serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diberikan. SV1 melakukan evaluasi dengan cara mengoreksi kembali langkah dan perhitungan yang dilakukan.

Sehingga berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 telah **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SV1 menafsirkan kembali solusi ke dalam konteks masalah dan melakukan evaluasi.

b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data yang telah diperoleh yaitu hasil tes tertulis dan hasil wawancara, Peneliti menganalisis kemampuan literasi matematika dari SV1 untuk soal nomor 2. Adapun analisisnya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Hasil Tes Tertulis SV1 pada Soal Nomor 2

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SV1 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SV1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal. SV1 juga membuat sketsa sesuai dengan apa yang diminta soal. Akan tetapi, sketsa yang dibuat masih belum lengkap dan kurang jelas karena tidak diberikan simbol dan keterangan. Hal ini sesuai dengan wawancara yang

dilakukan peneliti dengan SV1. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa saja yang diketahui dari soal tersebut ?”*
 SV1 : *“Kedalaman laut sama sudut yang terbentuk antara tali jangkar dengan permukaan laut.”*
 Peneliti : *“Kemudian apa yang ditanyakan soal tersebut?”*
 SV1 : *“Sketsa dan panjang tali jangkarnya.”*
 Peneliti : *“Kamu buat sketsanya ?”*
 SV1 : *“Iya kak.”*
 Peneliti : *“Coba jelaskan sketsa yang kamu buat!”*
 SV1 : *“Dari sketsa yang saya buat kapal berada di titik sudut segitiga paling atas, kedalaman laut diwakili oleh sisi segitiga yang vertikal, sedangkan tali jangkarnya ditunjukkan oleh sisi miring segitiga.”*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas dapat diperoleh informasi bahwa SV1 dapat menyebutkan informasi yang terkandung dalam soal. SV1 juga membuat sketsa dari soal yang diberikan dan menjelaskannya. SV1 dapat dikatakan sudah mampu memahami masalah dalam soal.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat diperoleh kesimpulan bahwa SV1 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SV1 terlihat memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. SV1 mampu melakukan perhitungan yang baik, menyelesaikan persamaan, dan memberikan solusi yang tepat. Hanya saja seperti pada soal sebelumnya SV1 memakai simbol x untuk menyatakan variabel yang dicari yaitu tali jangkar. Berdasarkan hasil tes tertulis

dapat diketahui bahwa SV1 memenuhi fase L2 yaitu menggunakan matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu memperoleh jawaban tersebut ?”*
 SV1 : *“Untuk yang soal nomor 2a saya cuma menggambarinya saja sesuai perintah yang diberikan. Untuk yang nomor 2b saya menggunakan rumus perbandingan sinus untuk mencari panjang tali jangkarnya.”*
 Peneliti : *“Itu saja, apakah ada tambahan ?”*
 SV1 : *“Ndak ada,”*
 Peneliti : *“Lalu, panjang tali jangkarnya berapa?”*
 SV1 : *“60 meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara SV1 mampu menjelaskan bagaimana caranya memperoleh jawaban dengan baik. SV1 sudah memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal dan solusi yang diberikannya tepat.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dikatakan SV1 sudah **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SV1 menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal, melakukan perhitungan dengan baik, menyelesaikan persamaan, memberikan solusi yang tepat dan mampu menjelaskan cara memperoleh solusi.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV1 tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya lagi. Sehingga berdasarkan hasil

tes tertulis SV1 belum memenuhi indikator fase L3 yaitu menafsirkan matematika. Hal ini juga berlawanan dengan hasil wawancara. adapun kutipan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan SV1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawabannya lagi?”*
 SV1 : *“Kesimpulannya itu kan sudah jelas.”*
 Peneliti : *“Sekarang bagaimana kesimpulan jawabannya?”*
 SV1 : *“Jadi, panjang tali jangkarnya 60 m.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasi jawaban yang kamu berikan?”*
 SV1 : *“Sudah kak.”*
 Peneliti : *“Bagaimana caranya ?”*
 SV1 : *“Sama seperti sebelumnya.”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diketahui bahwa SV1 memberikan kesimpulan jawaban dengan kalimat singkat. SV1 juga melakukan evaluasi terhadap jawabannya. Sehingga berdasarkan hasil wawancara SV1 memenuhi indikator fase L3 yaitu menafsirkan matematika.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SV1 mampu memberikan kesimpulan jawaban dan mengevaluasi hasil.

c. Soal Nomor 3

Adapun analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara SV1 pada soal nomor 3 adalah sebagai berikut:

3. Diket: panjang tangga = 8 m
 sudut tangga dg dinding = 60°
 ditanya: berapakah pergeseran pd dinding?
 dijawab: x Tinggi dinding mula-mula

$\sin 60^\circ = \frac{de}{mi}$
 $\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{x}{8}$
 $4\sqrt{3} = x$
 $x = 6,92 \text{ m}$

x Tinggi dinding setelah digeser
 $\sin 45^\circ = \frac{de}{mi}$
 $\frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{x}{8}$
 $4\sqrt{2} = x$
 $x = 5,64$

No. _____ Date: _____
 Jadi pergeseran tangga = $6,92 - 5,64 = 1,28 \text{ m}$

L1 (Formulate)
 L2 (Employ)
 L3 (Interpret)

Gambar 4.3 Hasil Tes Tulis SV1 pada Soal Nomor 3

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SV1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. Hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV1 sebagai berikut:

- Peneliti : “Apa yang diketahui dari soal ?”
 SV1 : “Panjang tangga, sudut elevasi awal, dan sudut elevasi setelah digeser.”
- Peneliti : “Lalu apa yang ditanyakan ?”
 SV1 : “Pergeseran tangga pada dinding.”
- Peneliti : “Apakah kamu menggunakan simbol dalam penyelesaian soal ?”
 SV1 : “Iya.”
- Peneliti : “Apa maksud dari simbol yang kamu gunakan ?”
 SV1 : “Sama seperti sebelumnya, saya memakai x untuk variabel yang dicari yaitu tinggi dinding mula-mula dan tinggi dinding setelah digeser.”

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SV1 menyebutkan informasi yang terkandung dalam soal. SV1 menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. SV1 juga mampu menjelaskan hubungan simbol yang dipakai dengan konteks permasalahan. SV1 menggunakan simbol yang sama untuk dua variabel yang berbeda.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 telah **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV1 menggunakan strategi penyelesaian dengan baik. SV1 mencari terlebih dahulu panjang tangga sebelum digeser dan panjang tangga setelah digeser. SV1 memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah. SV1 melakukan perhitungan dan menyelesaikannya dengan baik. Akan tetapi, SV1 justru tidak menuliskan solusi matematisnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh informasi bahwa SV1 mampu menjelaskan dengan baik cara yang dipakai untuk menyelesaikan soal. selain itu SV1 juga menggunakan strategi penyelesaian dan melaksanakannya dengan baik. SV1 juga memberikan solusi matematis yang tepat untuk soal. Adapun kutipan dari hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan?”*
 SV1 : *“Saya cari terlebih dahulu tinggi dinding sebelum tangga digeser dan tinggi dinding setelah tangga digeser dengan menggunakan rumus perbandingan sinus. Kemudian untuk menentukan pergeseran tangganya saya cari selisih antara tinggi dinding sebelum tangga digeser dengan setelah tangga digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu, hasil yang kamu peroleh berapa ?”*
 SV1 : *“1,28 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan SV1 sudah **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV1 menuliskan kesimpulan jawabannya. Namun dalam menuliskan kesimpulan jawaban SV1 juga masih menyertakan perhitungan didalamnya yang merupakan bagian dari fase sebelumnya. Sehingga berdasarkan hasil tes tertulis SV1 dikatakan kurang dalam memenuhi indikator fase L3 yaitu menafirkan matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan SV1. Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa kesimpulan jawaban yang kamu peroleh ?”*
 SV1 : *“Jadi, pergeseran tangganya $6,94 - 5,64 = 1,28$ meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SV1 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah melakukan evaluasi?”*
 SV1 : *“sudah.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*
 SV1 : *“Sama seperti sebelumnya kak”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diperoleh bahwa SV1 memberikan kesimpulan jawaban dengan kalimat yang singkat.

SV1 meyakini jawaban yang telah diberikannya benar. SV1 sudah melakukan evaluasi terhadap jawabannya dengan cara mengoreksi langkah dan perhitungan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

d. Soal Nomor 4

Adapun analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara SV1 pada soal nomor 4 adalah sebagai berikut:

a. Diket =

Dit = tinggi tiang bendera ?

Jawab = $\tan 60^\circ = \frac{AB}{BG} \Rightarrow BG = \frac{AB}{\tan 60^\circ}$

$\tan 95^\circ = \frac{AB}{BF} = \frac{AB}{10 + BG} \Rightarrow AB = (10 + BG) \cdot \tan 95^\circ$

$AB = \left(10 + \frac{AB}{\tan 60^\circ}\right) \cdot \tan 95^\circ$

$AB \cdot \tan 60^\circ = (10 \cdot \tan 60^\circ + AB) \cdot \tan 95^\circ$

$AB \cdot \tan 60^\circ = 10 \cdot \tan 60^\circ + AB \cdot \tan 95^\circ$

$AB \cdot (\tan 60^\circ - \tan 95^\circ) = 10 \cdot \tan 60^\circ - \tan 95^\circ$

$AB = \frac{10 \cdot \tan 60^\circ - \tan 95^\circ}{\tan 60^\circ - \tan 95^\circ}$

$AB = \frac{10 \cdot 1,73 - 1}{1,73 - 1}$

$AB = \frac{17,3 - 1}{0,73}$

$AB = 23,69$

Jadi tinggi tiang bendera adalah $23,69 + 1,7 = 25,39$ m

L1 (Formulate)

L2 (Employ)

L3 (Interpret)

Gambar 4.4 Hasil Tes Tulis SV1 pada Soal Nomor 4

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SV1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SV1 juga menggambarkan sketsa permasalahan yang baik sehingga dapat dikatakan SV1 mampu memahami soal. hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SV1 : *“Tinggi anak, sudut elevasi awal, perpindahan yang dilakukan anak, sama sudut elevasi setelah perpindahan anak .”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SV1 : *“Tinggi tiang benderanya kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol dalam menyelesaikan soal ?*
 SV1 : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut? jelaskan!*
 SV1 : *“AB itu selisih antara tinggi bendera dengan tinggi anak dan BG itu jarak anak setelah berpindah dengan tiang bendera.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SV1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SV1 juga menggambarkan sketsa permasalahan dari soal.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis menunjukkan bahwa SV1 menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. SV1 memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan.

SV1 juga mampu memberikan solusi matematis yang tepat. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan.

Adapun kutipan wawancaranya sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu menyelesaikannya ?”*
 SV1 : *“Saya gambar dulu sketsanya biar mudah. lalu dicari selisih tinggi tiang bendera dulu. Untuk mencarinya tidak bisa diselesaikan langsung menggunakan rumus perbandingan tangen dan harus dihubungkan dengan persamaan kemudian disubstitusi. hasilnya ditambah dengan tinggi anak didapatkan tinggi tiang benderanya.”*
 Peneliti : *“Lalu berapa hasilnya ?”*
 SV1 : *“25,39 meter.”*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa SV1 menggunakan strategi dalam penyelesaian dan melaksanakannya dengan baik. SV1 menggunakan rumus yang tepat dalam penyelesaian. SV1 juga memeberikan solusi matematis yang tepat. SV1 mampu menjelaskan proses penyelesaian dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SV1 sudah menuliskan kesimpulan jawabannya. Tetapi, SV1 menyertakan perhitungan lagi dalam menuliskan kesimpulan jawabannya. Sehingga berdasarkan hasil tes tertulis SV1 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan SV1 mampu memberikan kesimpulan jawaban yang singkat. SV1 juga melakukan evaluasi terhadap jawabannya dengan melakukan hal yang sama dengan sebelumnya. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Peneliti : *“Lalu, apa keimpulan jawabannya ?”*

SV1 : *“Jadi, tinggi tiang bendera adalah $23,69 + 1,7 = 25,39$ meter.”*

Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*

SV1 : *“Yakin.”*

Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasinya”*

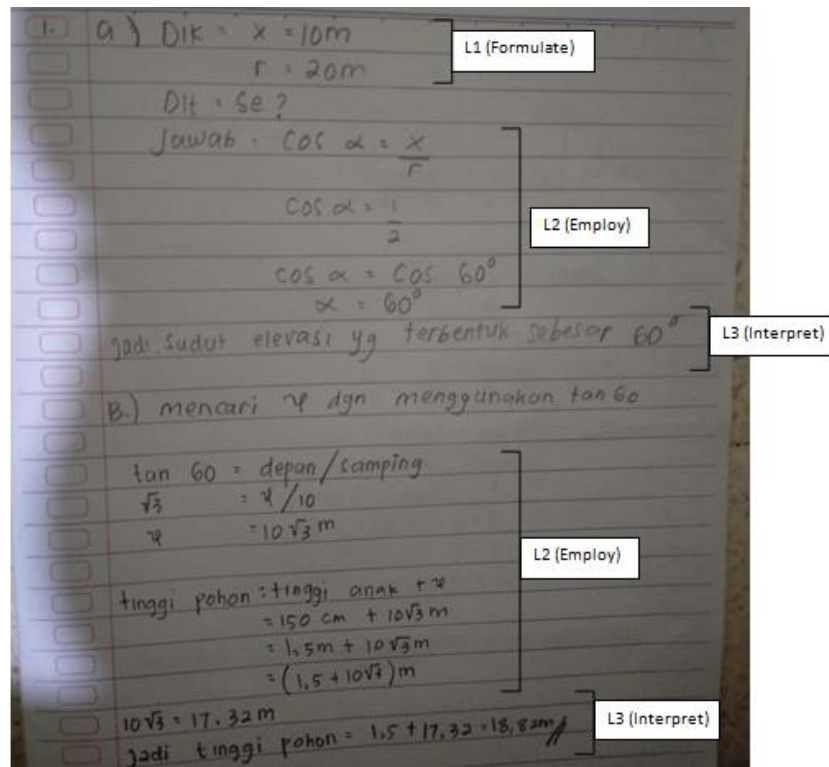
SV1 : *“Sudah kak, sama seperti sebelumnya.”*

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi indikator fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SV1 memberikan kesimpulan terhadap jawabannya meskipun dalam menuliskannya masih belum baik. SV1 meyakini kebenaran jawaban yang diberikan dengan melakukan evaluasi terhadap jawaban.

2. SA1

a. Soal nomor 1

Adapun analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara SA1 pada soal nomor 1 adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Hasil Tes Tulis SA1 pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA1 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SA1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan SA1. Adapun kutipan wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : "Apa yang kamu ketahui dari soal ?"
 SA1 : "Jarak antara anak dengan pohon, jarak antara anak dengan puncak pohon, dan tinggi anak."
 Peneliti : "Selanjutnya apa yang ditanyakan ?"
 SA1 : "Sudut elevasi yang terbentuk dan tinggi pohon."
 Peneliti : "Apakah kamu menggunakan simbol dalam pekerjaanmu ?"
 SA1 : "Iya kak."
 Peneliti : "Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut? Jelaskan !"

SA1 :”Maksudnya x merupakan sisi samping segitiga yang menyatakan jarak anak dengan pohon, r merupakan sisi miring segitiga yang menyatakan jarak anak dengan puncak pohon diukur dari mata anak, α merupakan sudut elevasi yang terbentuk, y merupakan sisi depan segitiga yang menyatakan selisih antara tinggi pohon dengan tinggi anak.”

Dari kutipan wawancara diatas terlihat SA1 mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan yang merupakan ketrampilan dasar untuk memahami soal. SA1 mampu menjelaskan hubungan antara simbol yang dipakai dengan konteks nyata.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 telah **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SA1 sudah memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. SA1 juga menggunakan simbol matematika, menggunakan operasi, menyelesaikan persamaan dengan baik, dan memberikan solusi matematis yang tepat.

Sementara berdasarkan hasil wawancara SA1 mampu menjelaskan bagaimana cara dalam menyelesaikan soal dengan baik. SA1 memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal dan memberikan solusi penyelesaian yang tepat. adapun kutipan wawancaranya adalah sebagai berikut:

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut ?”*

SA1 : *“Saya menggunakan konsep perbandingan cosinus untuk mencari sudut elevasi yang terbentuk. Sementara untuk mencari tinggi pohon dicari dulu panjang sisi depan dengan menggunakan perbandingan tangen lalu hasilnya ditambahkan dengan tinggi anak.”*

Peneliti : *“Berapa hasil yang kamu peroleh ?”*

SA1 : *“Untuk besar sudut elevasi yang terbentuk hasilnya 60^0 , sementara untuk tinggi pohonnya hasilnya 18,8 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara maka dapat disimpulkan SA1 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis menunjukkan bahwa SA1 sudah menuliskan kesimpulan jawabannya. hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan SA1.

Adapaun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Peneliti : *“Apa kesimpulan jawaban yang kamu berikan ?”*

SA1 : *“Jadi, sudut elevasi yang terbentuk sebesar 60^0 dan tinggi pohon tersebut 18,8 meter.”*

Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*

SA1 : *“Yakin kak”*

Peneliti : *“Apakah jawabannya sudah kamu evaluasi ?”*

SA1 : *“Sudah.”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*

SA1 : *“Itu kak, saya lihat ulang pekerjaan saya.”*

Berdasarkan hasil wawancara dapat diperoleh informasi bahwa SA1 mampu memberikan kesimpulan jawabannya. SA1 meyakini jawabannya dengan melakukan evaluasi yaitu melihat kembali pekerjaannya.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat diimpulkan bahwa SA1 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

b. Soal nomor 2

Adapun analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara SA1 pada soal nomor 2 adalah sebagai berikut:

The image shows a handwritten solution on lined paper. At the top, there is a diagram of a right-angled triangle with vertices R, A, and M. The vertical side RA is labeled $30\sqrt{3}$, the horizontal side AM is labeled x , and the hypotenuse RM is labeled r . The angle at vertex M is labeled 60° . Below the diagram, the student has written the following steps:

b.) Diket : $y = 30\sqrt{3}$
 $\alpha = 60$

Dit : r

Jawab $\sin \alpha = \frac{y}{r}$

$$\sin 60^\circ = \frac{30\sqrt{3}}{r}$$

$$r = 30\sqrt{3} \cdot \sin 60^\circ$$

$$r = 30\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

$$r = 45 \text{ m}$$

At the bottom, the student concludes: "Jadi panjang tali jangkar = 45 Meter".

Three boxes are overlaid on the right side of the handwriting, indicating the phases of SA1: L1 (Formulate) covers the 'Diket' and 'Dit' lines; L2 (Employ) covers the trigonometric formula and the final calculation; L3 (Interpret) covers the final conclusion sentence.

Gambar 4.6 Hasil Tes Tulis SA1 pada Soal Nomor 2

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SA1 menggambarkan sketsa permasalahan yang diberikan. SA1 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SA1 menuliskan apa yang diketahui dan

apa yang ditanyakan soal. Dalam menuliskan informasi SA1 langsung menggunakan simbol tanpa menggunakan informasi dari konteks nyata. Sehingga berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui SA1 memenuhi indikator fase L1 yaitu merumuskan masalah. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA1. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa saja yang diketahui dari soal tersebut ?”*
 SA1 : *“Kedalaman laut dan sudut yang terbentuk antara tali jangkar dengan permukaan laut.”*
 Peneliti : *“Kemudian apa yang ditanyakan soal tersebut?”*
 SA1 : *“Sketsa dan panjang tali jangkarnya.”*
 Peneliti : *“Kamu buat sketsanya ?”*
 SA1 : *“Iya kak.”*
 Peneliti : *“Jelaskan mengenai sketsa yang kamu buat !”*
 SA1 : *“Kapal yang ada di atas permukaan dimisalkan K, jangkar yang dijatuhkan membentuk sudut 60° dengan permukaan laut dimisalkan M, lalu L merupakan titik kedalaman laut. Kemudian, kedalaman lautnya dimisalkan y, panjang tali jangkarnya r, dan jarak antara titik jangkar jatuh dengan titik kedalaman lautnya dimisalkan x.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SA1 mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. SA1 membuat sketsa permasalahan. SA1 mampu menjelaskan sketsa yang telah dibuat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA1 sudah memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. Hanya saja SA1 membuat kesalahan dalam melakukan perhitungan. Pada saat dihadapkan dengan persamaan perbandingan, SA1 mencoba melakukan perhitungan dengan mengalikan silang. Akan tetapi, SA1 tidak mampu melakukannya dengan benar. Hal ini mengakibatkan solusi yang diberikan juga salah.

Berdasarkan hasil wawancara SA1 mampu menjelaskan bagaimana caranya memperoleh jawaban dengan baik. SA1 sudah memakai rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi solusi yang diberikan tidak tepat. Adapun dengan kutipan wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari panjang tali jangkarnya ?”*
 SA1 : *“Saya menggunakan rumus perbandingan sinus untuk mencari panjang tali jangkarnya.”*
 Peneliti : *“Itu saja atau ada yang mau ditambahkan ?”*
 SA1 : *“Iya kak, intinya itu saja. Lebih rincinya saya memasukkan nilai dari variabel yang diketahui yaitu kedalaman laut dan sudut yang terbentuk kedalam rumus. Kemudian saya cari variabel yang belum diketahui nilainya yaitu panjang tali jangkar.”*
 Peneliti : *“Lalu hasilnya berapa ?”*
 SA1 : *“45 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dikatakan SA1 sudah **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SA1 menggunakan rumus yang

tepat untuk menyelesaikan soal dan mampu menjelaskan cara memperoleh jawaban. Akan tetapi SA1 memberikan solusi yang tidak tepat karena adanya langkah yang terlewatkan dalam menyelesaikan persamaan.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA1 sudah menuliskan kesimpulan jawaban. SA1 mampu mengubah solusi matematis kedalam konteks yang diberikan. Hanya saja jawaban yang diberikan masih belum tepat. Hal ini diakibatkan SA1 kurang dalam melakukan evaluasi. Kesalahan dalam memberikan solusi matematis oleh SA1 diakibatkan karena tidak adanya pengujian terhadap solusi ke persamaan atau rumus yang menentukan. Hal ini sesuai dengan kutipan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan SA1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa kesimpulan dari jawabannya ?”*
 SA1 : *“Jadi, panjang tali jangkar 45 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SA1 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasi jawaban yang kamu berikan?”*
 SA1 : *“Sudah kak.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasi ?”*
 SA1 : *“Sama seperti sebelumnya.”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diketahui bahwa SA1 memberikan kesimpulan jawaban dengan kalimat yang kurang lengkap. SA1 meyakini jawaban yang telah diberikan meskipun jawaban itu tidak tepat. SA1 menyebutkan bahwa telah

melakukan evaluasi tetapi SA1 tidak mampu menemukan kesalahan dalam penyelesaian. Hal ini berarti SA1 tidak teliti dan hanya melihat jawabannya kembali. SA1 juga tidak menguji kebenaran jawabannya yang menjadi poin penting dalam melakukan evaluasi.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan SA1 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SA1 sudah memberikan kesimpulan jawaban. SA1 hanya membaca ulang jawabannya secara tidak teliti dan tidak mengevaluasi apakah jawaban yang diberikan sudah masuk akal.

c. Soal nomor 3

3. Diketahui: panjang tangga = 8m
 Sudut tangga dgn dinding = 60°
 Sudut kaki tangga dgn dinding = 45°

Ditanya: Hitunglah pergeseran tangga pd dinding?
 jawab:

L1 (Formulate)

a.) tinggi dinding mula^{2x}
 $\sin \alpha = \frac{y}{r}$
 $\sin 60^\circ = \frac{y}{8}$
 $y = 8 \cdot \sin 60^\circ$
 $y = 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$
 $y = 14,722$

b.) tinggi dinding setelah digeser
 $\sin \alpha = \frac{y}{r}$
 $\sin 45^\circ = \frac{y}{8}$
 $y = 8 \cdot \sin 45^\circ$
 $y = 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}$
 $y = 12,021$

L2 (Employ)

Jadi pergeseran tangga = $14,722 - 12,021 = 2,701$ cm

L3 (Interpret)

Gambar 4.7 Hasil Tes Tulis SV1 pada Soal Nomor 3

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SA1 juga menggambarkan sketsa permasalahan dengan baik sehingga dapat dikatakan SA1 mampu memahami soal. hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SA1 : *“Panjang tangga, sudut elevasi awal, dan sudut elevasi setelah digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SA1 : *“Pergeseran tangga pada dinding.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol dalam penyelesaian soal ?”*
 SA1 : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut ? jelaskan !”*
 SA1 : *“Saya menggunakan y untuk menyatakan tinggi dinding mula-mula, dan r untuk menyatakan panjang tangga, dalam perhitungan lain saya juga menggunakan y tetapi untuk menyatakan tinggi dinding setelah tangga digeser, dan r untuk menyatakan panjang tangga.*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SA1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SA1 juga menggambarkan sketsa permasalahan dari soal. SA1 mampu menjelaskan hubungan antara simbol dengan permasalahan nyata.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA1 menggunakan strategi penyelesaian dengan baik. SA1 mencari terlebih dahulu panjang tangga sebelum digeser dan panjang tangga setelah digeser. Namun, SA1 melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. SA1 juga tidak menuliskan solusi matematis dalam menyelesaikan soal. sehingga berdasarkan hasil tes tertulis diketahui SA1 belum memenuhi fase L2 yaitu menggunakan matematika (*employ*).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA1 terlihat SA1 mampu menjelaskan dengan baik cara yang dipakai untuk menyelesaikan soal. Selain itu juga diperoleh informasi bahwa SA1 menggunakan strategi penyelesaian. Namun, SA1 memberikan jawaban atau solusi yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal. Adapun kutipan dari hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan?”*
 SA1 : *“Saya cari terlebih dahulu tinggi dinding sebelum tangga digeser dan tinggi dinding setelah tangga digeser dengan menggunakan rumus perbandingan sinus. Kemudian untuk menentukan pergeseran tangganya saya cari selisih antara tinggi dinding sebelum tangga digeser dengan setelah tangga digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu hasilnya berapa ?”*
 SA1 : *“2,701 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **belum memenuhi fase L2** yaitu

menggunakan matematika. SA1 sudah memakai rumus yang tepat. Tetapi, SA1 tidak melakukan perhitungan dengan baik. SA1 tidak menuliskan solusi matematis pada jawaban tertulis dan memberikan solusi yang tidak tepat pada saat wawancara.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA1 menuliskan kesimpulan jawabannya. Dalam menuliskan kesimpulan jawabannya SA1 masih menyertakan perhitungan didalamnya. Hal ini diakibatkan karena SA1 belum menyelesaikan perhitungan sampai tahap solusi dan tidak menuliskan solusi pada fase sebelumnya. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan SA1.

Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa kesimpulan jawaban yang kamu peroleh ?”*
 SA1 : *“Jadi,pergeseran tangga pada dinding 2,701 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SA1 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Kamu sudah mengevaluasinya ?”*
 SA1 : *“Sudah.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*
 SA1 : *“Sama seperti sebelumnya kak.”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diperoleh bahwa SA1 memberikan kesimpulan jawaban. SA1 meyakini jawaban yang telah diberikannya benar. SA1 mengaku sudah melakukan evaluasi terhadap jawabannya. Sama seperti wawancara sebelumnya SA1 tidak menguji jawabannya untuk menentukan

apakah jawaban yang diberikan masuk akal atau tidak. SA1 hanya melihat ulang jawabannya sekilas secara tidak teliti.

Berdasarkan hasil tes tertulis adan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

d. Soal nomor 4

4) Diketahui: tinggi anak = 170 cm
 Sudut elevasi 1 = 45°
 jarak anak dg tiang bendera = 10 meter
 Sudut elevasi 2 = 60°
 Ditanya: tinggi tiang bendera
 jawab:
 * mencari y dgn menggunakan $\tan 45^\circ$
 $\tan 45^\circ = \frac{\text{depan}}{\text{samping}}$
 $1 = \frac{y}{10}$
 $y = 10 \cdot 1$
 $y = 10 \text{ m}$
 tinggi tiang bendera: tinggi anak + y
 $= 170 \text{ cm} + 10 \text{ m}$
 $= 1,7 \text{ m} + 10 \text{ m}$
 $= 11,7 \text{ m} //$

Gambar 4.8 Hasil Tes Tulis SV1 pada Soal Nomor 4

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. namun, SA1 tidak menggambar sketsa permasalahan. Hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA1 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SA1 : *“Tinggi anak, sudut elevasi satu, dan sudut elevasi kedua, jarak anak dengan tiang bendera”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SA1 : *“Pergeseran tangga pada dinding.”*
 Peneliti : *“Kamu tidak buat sketsanya ?”*
 SA1 : *“Ndak kak. Saya kurang paham dengan soalnya”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **belum memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SA1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SA1 tidak memahami soal terlihat bagaimana SA1 menuliskan informasi yang tidak terkandung dalam soal yaitu jarak anak dengan tiang bendera. SA1 juga tidak menggambarkan sketsa permasalahan.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SA1 sudah memakai rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal. akan tetapi karena di fase sebelumnya terdapat kesalahan dalam memahami soal sehingga SA1 menggunakan informasi yang salah untuk menyelesaikan soal. hal ini mengakibatkan model persamaan yang dibuat ada yang salah dan solusi yang diberikan juga salah. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan ?”*
 SA1 : *“Saya cari dulu y menggunakan rumus perbandingan tangen kemudian untuk mencari*

- tinggi tiang bendera hasilnya tadi saya tambahkan dengan tinggi anak.”*
- Peneliti : *“Y itu apa ?”*
- SA1 : *“Itu variabel yang menunjukkan selisih tinggi tiang bendera dengan anak.”*
- Peneliti : *“Mengapa kamu menggunakan perbandingan tangen untuk mencari y ?”*
- SA1 : *“Karena y merupakan sisi depan sedangkan yang diketahui sudut elevasinya dan sisi samping.”*
- Peneliti : *“Bagaimana kamu bisa mengetahui sisi depan dan sisi sampingnya ?”*
- SA1 : *“pokoknya seperti itu menurut saya.”*
- Peneliti : *“Lalu, berapa hasilnya ?”*
- SA1 : *“11,7 meter.”*

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SA1 sudah memakai rumus yang tepat, melakukan perhitungan, dan menyelesaikan persamaan. Namun, SA1 menggunakan informasi yang salah dari soal untuk menyelesaikan masalah dan memberikan solusi yang tidak tepat dalam penyelesaian. Hal ini diakibatkan karena SA1 tidak memahami soal dengan baik .

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SA1 tidak menuliskan kesimpulan jawabannya. Sehingga dapat diketahui SA1 tidak memenuhi indikator fase L3. Namun, berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa SA1 mampu memberikan kesimpulan jawaban. SA1 tidak meyakini jawaban yang diberikannya. SA1 juga mengaku melakukan evaluasi tetapi sama seperti sebelumnya dan tidak

melakukan pengujian terhadap kebenaran jawabannya.

Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : “Lalu, apa kesimpulan jawabannya ?”
 SA1 : “Jadi, tinggi tiang bendera 11,7 meter.”
 Peneliti : “Apakah kamu yakin ?”
 SA1 : “Ndak.”
 Peneliti : “Apakah kamu melakukan evaluasi terhadap jawabannya ?”
 SA1 : “Sama seperti sebelumnya.”

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA1 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan solusi.

3. SV2

a. Soal nomor 1

Diket: Jarak anak dg pohon 10 m dimisalkan x ,
 jarak anak dg puncak pohon 20 m dimisalkan r ,
 tinggi anak 150 cm

Ditanya: a. Sudut elevasi yg terbentuk?
 b. tinggi pohon

Jawab:

a. $\cos \alpha = \frac{x}{r}$
 $= \frac{10}{20}$
 $\cos \alpha = \frac{1}{2}$
 $\alpha = 60^\circ$

b. $\sin \alpha = \frac{y}{r}$
 $\sin 60^\circ = \frac{y}{20}$
 $y = 20 \cdot \sin 60^\circ$
 $= 20 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3}$
 $= 10\sqrt{3}$

Jadi, sudut elevasi yg terbentuk adalah 60°

* tinggi pohon: tinggi anak + y
 $= 1,5 + 10\sqrt{3}$
 $= 1,5 + 17,3$
 $= 18,8$

Jadi, tinggi pohon cemara tersebut adalah 18,8 m //

L1 (formulate)

L2 (Employ)

L1 (Interpret)

Gambar 4.9 Hasil Tes Tertulis SV2 pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SV2 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SV2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal. Oleh karena itu, berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan SV2 memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV2. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *"Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?"*
 SV2 : *"Diketahui jarak antara anak dengan pohon, jarak antara anak dengan puncak pohon dan tinggi anak tersebut."*
- Peneliti : *"Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?"*
 SV2 : *"Besarnya sudut elevasi yang terbentuk dan tinggi pohon."*
- Peneliti : *"Apakah kamu menggunakan simbol dalam pekerjaanmu?"*
 SV2 : *"Iya kak."*
- Peneliti : *"Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut? Jelaskan!"*
 SV2 : *"Maksudnya x adalah sisi samping segitiga yang menyatakan jarak anak dengan pohon, r -nya adalah sisi miring segitiga yang menyatakan jarak anak diukur dari mata dengan puncak pohon, α merupakan sudut elevasi yang terbentuk, y -nya adalah sisi depan segitiga yang menyatakan selisih antara tinggi pohon dengan tinggi anak."*

Dari kutipan wawancara di atas terlihat SV2 mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan baik. SV2 menggunakan simbol untuk menyatakan permasalahan nyata. SV2 mampu menjelaskan maksud dari simbol-simbol yang digunakan dalam penyelesaian.

Sehingga berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SV2 terlihat menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal. SV2 melakukan perhitungan dengan baik, menyelesaikan persamaan, dan memberikan solusi yang tepat. SV2 menggunakan konsep matematika dengan baik untuk menyelesaikan soal. berdasarkan hasil tes tertulis dapat dikatakan bahwa SV2 dapat memenuhi indikator fase L2 yaitu menggunakan matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV2 sebagai berikut:

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut ?”*

SV2 : *“Karena yang diketahui panjang sisi samping dan sisi miringnya maka saya menggunakan konsep perbandingan cosinus untuk mencari sudut elevasi. sedangkan untuk mencari tinggi pohon dicari dulu panjang sisi depan menggunakan rumus perbandingan tangen kemudian ditambahkan dengan tinggi anak.”*

Peneliti : *“Lalu masing-masing berapa hasil yang kamu peroleh ?”*

SV2 : *“Sudut elevasinya 60^0 dan tinggi pohonnya 18,8 meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diperoleh informasi bahwa SV2 mampu menjelaskan jawabannya dengan baik. SV2 memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal,

melakukan langkah-langkah yang diperlukan, serta menemukan solusi yang tepat. sehingga berdasarkan hasil wawancara SV2 juga memenuhi indikator fase L2 yaitu menggunakan matematika.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara diperoleh kesimpulan bahwa SV2 telah **memenuhi Fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis ini SV2 terlihat sudah menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar yaitu sehingga berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- Peneliti : *“Lalu kesimpulan jawabannya bagaimana ?”*
 SV2 : *“Jadi, sudut elevasi yang terbentuk sebesar 60^0 dan tinggi pohonnya 18,8 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SV2 : *“Yakin.”*
 Peneliti : *“Kamu sudah mengevaluasinya ?”*
 SV2 : *“Sudah kak.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*
 SV2 : *“Saya mengoreksi kebenaran dari langkah-langkah perhitungannya dan menguji kebenaran hasil dari perhitungannya. Untuk sudut elevasi saya membandingkannya dengan nilai dari sudut istimewa yang sesuai.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh kesimpulan bahwa SV2 mampu memberikan kesimpulan jawaban dengan

benar serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diberikan dengan baik.

Sehingga berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 telah **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

b. Soal Nomor 2

2 a.

diket: kedalaman laut $30\sqrt{3}$ m
sudut yg terbentuk 60°
dit : panjang tali jangkar ?

L1 (formulate)

L2 (Employ)

L1 (Interpret)

Jadi, panjang tali jangkar tersebut adalah 60 m //

Gambar 4.10 Hasil Tes Tertulis SV2 pada Soal Nomor 2

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV2 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SV2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal. Sehingga berdasarkan

hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan SV2. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa saja yang diketahui dari soal tersebut ?”*
 SV2 : *“Diketahui kedalaman laut sama sudut yang terbentuk antara tali jangkar dengan permukaan laut.”*
- Peneliti : *“Kemudian apa yang ditanyakan soal tersebut?”*
 SV2 : *“Sketsa dan panjang tali jangkarnya.”*
- Peneliti : *“Kamu buat sketsanya ?”*
 SV2 : *“Iya kak”*
- Peneliti : *“Jelaskan mengenai sketsa yang kamu buat !”*
 SV2 : *“Kapalnya berada di atas permukaan dimisalkan K, titik dimana jangkar dijatuhkan dimisalkan M, sehingga KM merupakan tali jangkarnya. titik kedalaman lautnya dimisalkan N, lalu L merupakan titik bantu tepat diatas M sehingga LM merupakan kedalaman laut sama dengan KN.”*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas dapat diperoleh informasi bahwa SV2 dapat menyebutkan informasi yang terkandung dalam soal. SV2 juga membuat sketsa dari soal yang diberikan dan menjelaskannya dengan baik. SV2 sudah mampu memahami masalah dalam soal. sehingga berdasarkan wawancara SV2 memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara diperoleh kesimpulan bahwa SV2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SV2 terlihat memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. SV2 melakukan perhitungan dan menyelesaikan persamaan dengan baik. SV2 menggunakan langkah-langkah yang diperlukan dan memberikan solusi yang tepat. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L2 yaitu menggunakan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara SV2 mampu menjelaskan bagaimana caranya memperoleh jawaban dengan baik. SV2 mengungkapkan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, dan memberikan solusi yang tepat. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari panjang tali jangkarnya ?”*
 SV2 : *“Saya menggunakan konsep perbandingan sinus untuk mencari panjang tali jangkarnya lalu menyelesaikannya.”*
 Peneliti : *“Lalu hasilnya berapa ?”*
 SV2 : *“60 meter.”*

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa **SV2 sudah memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SV2 menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal, melakukan perhitungan, menyelesaikan persamaan dengan baik, dan memberikan solusi matematis yang tepat.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV2 sudah menuliskan kesimpulan jawaban dengan baik. SV2 mampu mengubah solusi matematis kedalam konteks yang diberikan. Sehingga berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan matematika. Hal ini sesuai dengan kutipan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan SV2 sebagai berikut:

Peneliti : *“Apa kesimpulan dari jawabannya ?”*
 SV2 : *“Jadi, panjang tali jangkar adalah 60 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SV2 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasi jawaban yang kamu berikan?”*
 SV2 : *“Sudah kak.”*
 Peneliti : *“Bagaimana kamu mengevaluasi jawabannya?”*
 SV2 : *“Saya mengecek kembali langkah-langkah perhitungannya dan menguji kebenaran hasilnya seperti sebelumnya”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diperoleh informasi bahwa SV2 memberikan kesimpulan jawaban yang tepat dan kalimat yang baik. SV2 juga sudah melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diberikan. SV2 mengecek perhitungan yang telah dilakukan dan menguji kebenaran jawaban..

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan.

c. Soal Nomor 3

3. Diket: panjang tangga 8 m
 - Sudut awal yg terbentuk 60°
 - Sudut yg terbentuk setelah tangga digeser 45°
 Ditanya: pergeseran tangga pada dinding?
 Jawab:
 Misal: r = panjang tangga
 α = sudut elevasi awal
 β = sudut elevasi setelah tangga digeser

Diagram: A right-angled triangle representing a ladder of length $r = 8$ m leaning against a wall. The initial angle with the ground is 60° , and the height is h_0 . After being pushed, the angle is 45° , and the height is h_1 . The horizontal distance from the wall to the base of the ladder is also indicated.

• Mencari h_0
 $h_0 = \sin \alpha \cdot r$
 $= \sin 60^\circ \cdot 8$
 $= \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot 8$
 $= 4\sqrt{3}$

• Mencari h_1
 $h_1 = \sin \beta \cdot r$
 $= \sin 45^\circ \cdot 8$
 $= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot 8$
 $= 4\sqrt{2}$

• Pergeseran tangga pada dinding
 $= h_0 - h_1$
 $= 4\sqrt{3} - 4\sqrt{2}$
 $= 4(\sqrt{3} - \sqrt{2})$
 $= 1,27$

Jadi, pergeseran tangga pada dinding adalah 1,27 m //

Gambar 4.11 Hasil Tes Tertulis SV2 pada Soal Nomor 3

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SV2 menuliskan informasi yang terkandung dalam soal. SV2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SV2 juga menggambarkan sketsa permasalahan yang baik sehingga dapat dikatakan SV2 mampu memahami soal. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah (*interpret*). Hal ini juga didukung oleh

kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV2 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SV2 : *“Diketahui panjang tangga, sudut elevasi awal, dan sudut elevasi setelah digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SV2 : *“Pergeseran tangga pada dinding.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol dalam penyelesaian soal ?”*
 SA1 : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut ? jelaskan !”*
 SA1 : *“Saya menggunakan h_0 untuk jarak ujung tangga pada dinding ke tanah, α menyatakan sudut elevasi awal, h_1 untuk menyatakan ujung tangga pada dinding setelah adanya pergeseran, β untuk sudut elevasi setelah pergeseran, dan r untuk menyatakan panjang tangga.”*

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SV2 menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SV2 juga menggambarkan sketsa permasalahan dari soal. SV2 menjelaskan simbol yang digunakan untuk menyatakan konteks nyata.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV2 menggunakan strategi penyelesaian dan melaksanakan strategi dengan baik. SV2 mencari terlebih dahulu panjang tangga sebelum digeser dan panjang tangga setelah digeser dengan menggunakan rumus perbandingan sinus. Kemudian dicari selisihnya untuk menentukan nilai pergeseran tangga pada dinding. SV2

memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah, melakukan perhitungan, menyelesaikan persamaan dengan baik, dan memberikan solusi yang tepat. SV2 melakukan langkah-langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terlihat SV2 mampu menjelaskan dengan baik cara yang dipakai untuk menyelesaikan soal. selain itu juga diperoleh informasi bahwa SV2 menggunakan strategi penyelesaian dan melaksanakannya dengan baik. SV2 juga memberikan jawaban atau solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal. Adapun kutipan dari hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan?”*
 SV2 : *“Saya cari terlebih dahulu tinggi dinding sebelum tangga digeser dan tinggi dinding setelah tangga digeser dengan menggunakan rumus perbandingan sinus. Kemudian untuk menentukan pergeseran tangganya saya cari selisih antara tinggi dinding sebelum tangga digeser dengan setelah tangga digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu berapa hasil yang kamu peroleh ?”*
 SV2 : *“1,27 meter.”*

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SV2 menuliskan kesimpulan jawabannya dengan kalimat yang baik dan solusi yang tepat. Berdasarkan hasil tes tertulis ini dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan matematika. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan SV2. Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

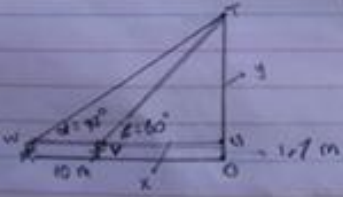
- Peneliti : *“Apa kesimpulan jawaban yang kamu peroleh ?”*
 SV2 : *“Jadi,pergeseran tangga pada dinding adalah 1,27 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SV2 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Kamu sudah mengevaluasinya ?”*
 SV2 : *“Sudah.”*
 Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”*
 SV2 : *“Sama seperti sebelumnya.”*

Dari kutipan wawancara diatas dapat diperoleh informasi bahwa SV2 mampu memberikan kesimpulan jawaban dengan baik dan tepat. SV2 meyakini jawaban yang telah diberikannya benar. SV2 sudah melakukan evaluasi terhadap jawabannya. SV2 menguji jawabannya untuk menentukan apakah jawaban yang diberikan masuk akal atau tidak.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

d. Soal Nomor 4

4. Diket: Tinggi anak 170 cm = 1,7 m
Sudut elevasi awal 45° , sudut elevasi setelah berpindah 60
perpindahan anak 10 m.
Ditanya: tinggi tiang bendera?
Jawab:



misal:
OT = Tiang bendera
OU = Tinggi anak
W =

L1 (formulate)

$$\tan \alpha = \frac{TU}{UW}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{y}{x+10}$$

$$1 = \frac{y}{x+10}$$

$$y = x+10 \dots (1)$$

Sisi persamaan (2) ke pers (1)

$$y = x+10$$

$$\sqrt{3}x = x+10$$

$$\sqrt{3}x - x = 10$$

$$(\sqrt{3}-1)x = 10$$

$$x = \frac{10}{\sqrt{3}-1} \cdot \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1}$$

$$= \frac{10\sqrt{3}+10}{2}$$

$$x = 5\sqrt{3}+5$$

$$\tan \beta = \frac{TU}{UV}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{y}{x}$$

$$\sqrt{3} = \frac{y}{x}$$

$$\sqrt{3}x = y \dots (2)$$

$$y = x+10$$

$$= (5\sqrt{3}+5)+10$$

$$y = 5\sqrt{3}+15$$

$$OT = OU + UT$$

$$= 1,7 + 5\sqrt{3} + 15$$

$$= 1,7 + 8,65 + 15$$

$$= 25,35$$

L2 (Employ)

L1 (Interpret)

Jadi, tinggi tiang benderanya adalah 25,35 m //

Gambar 4.12 Hasil Tes Tertulis SV2 pada Soal Nomor 4

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SV2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SV2 juga menggambarkan sketsa permasalahan yang baik sehingga dapat dikatakan SV2 mampu memahami soal. Berdasarkan hasil tes tertulis ini dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase

L1 yaitu merumuskan masalah. Hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SV2 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SV2 : *“Diketahui tinggi anak, sudut elevasi awal, perpindahan anak, sama sudut elevasi setelah perpindahan anak .”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SV2 : *“Tinggi tiang benderanya kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol dalam pekerjaanmu ?*
 SV2 : *“Iya kak.”*
 Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan? jelaskan !”*
 SV2 : *“Saya memakai simbol berdasarkan sketsa yang saya buat. OT merupakan tiang bendera. Tinggi OT merupakan tinggi anak $OU=1,5$ m ditambah $UT=y$. A merupakan sudut elevasi ketika anak melihat puncak bendera pertama kali dan β sudut elevasi ketika anak melihat puncak bendera setelah berpindah. UW merupakan jarak anak dengan tiang bendera sebelum anak berpindah. UV jarak anak dengan tiang bendera setelah berpindah.”*

Dari kutipan hasil wawancara tersebut dapat diperoleh informasi bahwa SV2 mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan baik. Sehingga berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SV2 menuliskan informasi yang terkandung dalam soal. SV2 menuliskan apa yang diketahui

dan apa yang ditanyakan dari soal. SV2 juga menggambarkan sketsa permasalahan dari soal.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis menunjukkan bahwa SV2 menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. SV2 memakai rumus yang tepat dan cara efisien dalam proses penyelesaian. SV2 juga mampu memberikan solusi matematis yang tepat. sehingga berdasarkan hasil tes tertulis dapat diketahui bahwa SV2 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

Demikian pula dengan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan SV2 didapatkan adanya kesimpulan yang sama.

Adapun kutipan dari hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari tinggi tiang benderanya ?”*

SV2 : *“Pertama saya membuat sketsanya biar mudah. kemudian dari sketsanya saya mengetahui bahwa tinggi tiang bendera merupakan tinggi anak ditambah dengan selisish tinggi tiang bendera dengan tinggi anak (y). sehingga untuk mencari tinggi bendera harus dicari dulu satu variabel kunci (y) yang belum diketahui. Untuk mencari y saya menggunakan konsep perbandingan tangen untuk yang segitiga 1 dan segitiga 2. Dari situ saya memperoleh dua persamaan, kemudian melakukan substitusi persamaan 2 ke persamaan 1. Setelah nilai y diketahui lalu ditambahkan dengan tinggi anak. Sehingga diperoleh tinggi tiang benderanya.”*

Peneliti : *“ Ternyata panjang ya penjelasannya.”*

SV2 : *“Iya kak.”*

Peneliti : *"Lalu, hasilnya berapa ?"*
 SV2 : *"25,35 meter."*

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV2 **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SV2 menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah. SV2 menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah dan melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk kemudian memberikan solusi yang tepat.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis ini SV2 sudah menuliskan kesimpulan jawaban dengan baik . sehingga berdasarkan hasil tes tertulis ini dapat diketahui bahwa SV2 memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan solusi. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

Peneliti : *"Lalu apakah kesimpulan jawaban kamu ?"*
 SV2 : *"Jadi, tinggi tiang bendera tersebut adalah 25,35 meter."*
 Peneliti : *"Apakah kamu yakin ?"*
 SV2 : *"Yakin kak."*
 Peneliti : *"Apakah kamu sudah mengevaluasinya ?"*
 SV2 : *"Sudah kak, sama seperti sebelumnya."*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SV2 mampu menafsirkan solusi ke konteks permasalahan yang dihadapi. SV2 mampu memberikan kesimpulan jawaban yang tepat. SV2 meyakini jawaban akhirnya. SV2 juga sudah melakukan evaluasi sama seperti sebelumnya.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SV2 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

4. Subjek A2

a. Soal Nomor 1

1.) Diket: $x = 10 \text{ m}$ $r = 20 \text{ m}$ Tinggi anak $150 \text{ cm} = 1,5 \text{ m}$ Jawab:	Dit: a). sudut elevasi? b). Tinggi pohon?	L1 (Formulate)
a). $\cos \alpha = \frac{x}{r}$ $\cos \alpha = \frac{10}{20}$ $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ $\cos \alpha = \cos 30^\circ$ $\alpha = 30^\circ$	b). Tinggi pohon $= x + \text{tinggi orang}$ $\tan 30^\circ = \frac{SA}{SA}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{10}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} \cdot 10 = x$ $\frac{10}{3}\sqrt{3} = x$ $5,77 \text{ m} = x$	L2 (Employ)
Jadi sudut elevasi yang terbentuk sebesar 30°	Tinggi pohon $= 5,77 + 1,5 = 7,27 \text{ m}$ Jadi, tinggi pohon: $7,27 \text{ m}$	L3 (Interpret)

Gambar 4.13 Hasil tes tertulis SA2 pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SA2 menuliskan informasi yang terkandung dari soal. SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2. Adapun kutipan wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : "Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?"
SA2 : "Jarak anak dengan pohon, jarak anak dengan puncak pohon dan tinggi anak tersebut."
Peneliti : "Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?"
SA2 : "Besarnya sudut elevasi yang terbentuk dan tinggi pohon."

- Peneliti : *"Apakah kamu memakai simbol dalam mengerjakan soal ?"*
- SA2 : *"Iya."*
- Peneliti : *"Apa maksud dari simbol-simbol yang kamu pakai ? jelaskan !"*
- SA2 : *"Untuk nomor 1 a berdasarkan gambar di soal merupakan jarak anak dengan pohon, r merupakan jarak yang diukur dari mata anak ke puncak pohon, dan α merupakan sudut elevasi yang terbentuk. Sedangkan yang nomor 1 b saya menggunakan x untuk variabel yang dicari"*
- Peneliti : *"Simbol x kan sudah dipakai pada gambar segitiga yang sama , kenapa kamu pakai simbol x pada nomor lagi?"*
- SA2 : *"Oh...iya, mungkin karena kebiasaan memakainya untuk variabel yang belum diketahui dan dicari."*

Dari kutipan wawancara diatas terlihat SA2 menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan baik.

Sehingga berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA2 dapat **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Pada fase L2 ini SA2 terlihat menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal. SA2 melakukan perhitungan dengan baik. Namun, terdapat miskonsepsi sehingga SA2 memberikan solusi yang salah. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

- Peneliti : *"Bagaimana cara kamu mengerjakan soal itu?"*
- SA2 : *"Untuk mencari sudut elevasi saya menggunakan rumus perbandingan cosinus. Sementara untuk mencari tinggi pohon saya cari dulu panjang sisi*

depan menggunakan rumus perbandingan tangen kemudian ditambahkan dengan tinggi anak.”

Peneliti : “Lalu masing-masing berapa hasil yang kamu peroleh ?”

SA2 : “Sudut elevasinya 30^0 dan tinggi pohonnya 7,27 meter.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diperoleh informasi bahwa SA2 mampu menjelaskan jawabannya dengan baik. SA2 memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal dan melakukan langkah-langkah yang diperlukan. Akan tetapi, SA2 memberikan solusi yang tidak tepat.

Sehingga berdasarkan analisis dapat dikatakan bahwa SA2 **belum memenuhi Fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Pada Fase L3 ini SA2 sudah mampu menafsirkan solusi dengan benar dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban. Namun, SA2 menuliska kesimpulan dari jawaban yang masih salah.

Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

Peneliti : “Lalu kesimpulan jawabannya bagaimana ?”

SA2 : “Jadi, sudut elevasi yang terbentuk sebesar 30^0 dan tinggi pohonnya 7,27 meter.”

Peneliti : “Apakah kamu yakin.”

SA2 : “Yakin.”

Peneliti : “Kamu sudah mengevaluasinya ?”

SA2 : “Sudah kak.”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?”

SA2 : “Saya teliti lagi langkah-langkahnya”

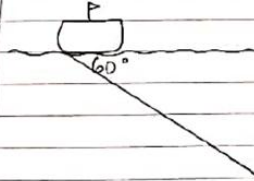
Peneliti : “Apakah kamu menguji jawaban kamu ?”

SA2 : “Ndak.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut SA2 mampu memberikan kesimpulan jawaban serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diberikan. Namun, SA2 tidak melakukan pengujian terhadap jawabannya. SA2 tidak mampu mendeteksi kesalahan pada pekerjaannya.

Sehingga berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa Subjek SA2 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

b. Soal Nomor 2

<input checked="" type="checkbox"/>	Dik: Kedalaman laut $(x) = 30\sqrt{3}$ $x = 60^\circ$	Dit: panjang tali ?	L1 (Formulate)
<input type="checkbox"/>	a). sketsa	b). Panjang tali $\sin 60^\circ = \frac{de}{m_1}$	
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{2} = \frac{30\sqrt{3}}{x}$	L2 (Employ)
<input type="checkbox"/>		$x = 104 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/>		jadi. panjang tali jangkar 104 m //	L3 (Interpret)

Gambar 4.14 Hasil Tes Tertulis SA2 pada Soal Nomor 2

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SA2 juga menggambarkan sketsa permasalahan yang baik sehingga dapat dikatakan SA2 mampu memahami soal. hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

Peneliti : “Apa yang diketahui dari soal ?”

- SA2 : *“Kedalaman laut 30√ meter dan sudut yang terbentuk 60° .”*
- Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
- SA2 : *“Panjang talinya.”*
- Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol dalam pekerjaanmu ?*
- SA2 : *“Iya.”*
- Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan tersebut ?”*
- SA2 : *“saya hanya menggunakan x sebagai variabel yang dicari yaitu panjang tali jangkar.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SA2 juga menggambarkan sketsa permasalahan dari soal.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SA2 terlihat memakai rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. Hanya saja SA2 melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. SA2 melakukan kesalahan dalam menyelesaikan persamaan karena adanya miskonsepsi. Hal ini mengakibatkan solusi yang diberikan juga tidak tepat.

Berdasarkan hasil wawancara SA2 mampu menjelaskan bagaimana caranya memperoleh jawaban dengan baik. SA2 sudah memakai rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi solusi yang diberikan tidak tepat. Adapun dengan kutipan wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari panjang tali jangkarnya ?”*
 SA2 : *“Saya menggunakan rumus perbandingan sinus untuk mencari panjang tali jangkarnya lalu menyelesaikannya.”*
 Peneliti : *“Lalu hasilnya berapa ?”*
 SA2 : *“104 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dikatakan SA2 **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika. SA2 menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal dan mampu menjelaskan cara memperoleh jawaban. Akan tetapi SV1 memberikan solusi yang tidak tepat karena adanya miskonsepsi.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA2 sudah menuliskan kesimpulan jawaban. SV1 mampu mengubah solusi matematis kedalam konteks yang diberikan. Hanya saja kesimpulan jawaban yang diberikan masih belum tepat. Hal ini diakibatkan SA2 kurang dalam melakukan evaluasi. Kesalahan dalam memberikan solusi matematis dan kesimpulan jawaban oleh SV1 diakibatkan karena tidak adanya pengujian kebenaran dari solusi. Hal ini sesuai dengan kutipan wawancara yang dilakukuan oleh peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa kesimpulan dari jawabannya ?”*
 SA2 : *“Jadi, panjang tali jangkar 104 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SA2 : *“Yakin kak.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasi jawaban yang kamu berikan?”*

SA2 : "sudah"
 Peneliti : "Kamu menguji jawaban kamu ?"
 SA2 : "Ndak kak."

Dari kutipan wawancara diatas dapat diketahui bahwa SA2 memberikan kesimpulan jawaban dengan kalimat yang baik. SA2 meyakini jawaban yang telah diberikan meskipun jawaban itu tidak tepat. SA2 menyebutkan bahwa telah melakukan evaluasi tetapi tidak menguji jawabannya. SA2 tidak mampu mendeteksi kesalahan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan SA2 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SA2 mampu menafsirkan solusi ke konteks permasalahan. SA2 melakukan evaluasi dengan baik sehingga tidak mampu mendeteksi kesalahan jawaban.

c. Soal nomor 3

3. Dik: Panjang tangga = 8 m Dit: Pergeseran tangga? L1 (Formulate)

$x = 60^\circ$ dan 45

Jwb: Misal: jarak ujung tangga ke tanah = x

Sebelum digeser: $x = 8 \cdot \sin 60^\circ$

$= 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$

$= 4\sqrt{3} = 6,93 \text{ m}$

Dipindai dengan CamScanner

L2 (Employ)

Setelah digeser: $x = 8 \cdot \sin 45^\circ$

$= 8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}$

$= 4\sqrt{2} = 5,66 \text{ m}$

Pergeseran tangga pada dinding:

$6,93 \text{ m} - 5,66 \text{ m}$

$= 1,27 \text{ m}$

Jadi, pergeseran tangga pada dinding adalah $1,27 \text{ m}$ L3 (Interpret)

Gambar 4.15 Hasil Tes Tertulis SA2 pada Soal Nomor 3

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SA2 juga melakukan permisalan terhadap situasi nyata. Hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SA2 : *“Panjang tangga, sudut elevasi awal, dan sudut elevasi setelah tangga digeser.”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SA2 : *“Pergeseran tangga pada dinding.”*
 Peneliti : *“Kamu menuliskan permisalan ?”*
 SA2 : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Bagaimana permisalan yang kamu buat ?”*
 SA2 : *“Saya cuma memisalkan jarak ujung tangga ke tanah sebagai x.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SA2 juga melakukan permisalan untuk mengubah masalah ke bahasa matematika.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA2 menggunakan strategi penyelesaian dengan baik. SA2 tidak menuliskan rumus awal yang dipakainya. SA2 langsung memasukkan nilai dari variabel yang sudah diketahui. SA2 juga menggunakan simbol yang sama untuk dua variabel yang berbeda. Sehingga untuk penggunaan simbol matematika dapat dikatakan kurang

baik. Meskipun demikian SA2 mampu melakukan perhitungan, menyelesaikan persamaan dengan baik dan memberikan solusi yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terlihat SA2 mampu menjelaskan dengan baik cara yang dipakai untuk menyelesaikan soal. selain itu juga diperoleh informasi bahwa SA2 menggunakan strategi penyelesaian dan melaksanakannya dengan baik. SA2 juga memberikan jawaban atau solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal. Adapun kutipan dari hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan?”*
 SA2 : *“Saya mencari terlebih dahulu tinggi dinding sebelum tangga digeser dan tinggi dinding setelah tangga digeser dengan menggunakan konsep perbandingan sinus. Kemudian untuk menentukan pergeseran tangganya saya cari selisih antara tinggi dinding sebelum tangga digeser dengan setelah tangga digeser.”*
 Peneliti : *“Terus hasil yang kamu peroleh berapa ?”*
 SA2 : *“1,27 meter.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan SA2 sudah **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA2 menuliskan kesimpulan jawabannya dengan kalimat yang baik dan solusi yang tepat. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang

telah dilakukan oleh peneliti dengan SA2. Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : “*Apa kesimpulan jawaban yang kamu peroleh ?*”
 SA2 : “*Jadi, pergeseran tangga pada dinding adalah 1,27 meter.*”
 Peneliti : “*Apakah kamu yakin ?*”
 SA2 : “*Yakin kak.*”
 Peneliti : “*Kamu sudah mengevaluasinya ?*”
 SA2 : “*Sudah.*”
 Peneliti : “*Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?*”
 SA2 : “*Sama seperti sebelumnya, saya mengoreksi langkah-langkah dan perhitungannya.*”

Dari kutipan wawancara diatas dapat diperoleh bahwa SA2 memberikan kesimpulan jawaban yang tepat. SA2 meyakini jawaban yang telah diberikannya benar. SA2 sudah melakukan evaluasi terhadap jawabannya..

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis adan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SV1 **memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

d. Soal Nomor 4

The image shows a handwritten solution for a trigonometry problem. The problem is: "Dik: Tinggi anak = 170 cm = 1.7 m, x = 45° dan 60°, s = 10 m. Dit: Tinggi bendera ?". The solution involves finding the height of a flagpole (x) using trigonometric relationships. It shows the derivation of x = 5√3 + 5 and the final answer: "Jadi tinggi bendera = (6,7 + 5√3) m". The solution is annotated with cognitive level labels: L1 (Formulate) for the problem statement, L2 (Employ) for the trigonometric calculations, and L3 (Interpret) for the final conclusion.

Dik: Tinggi anak = 170 cm = 1.7 m
 $x = 45^\circ$ dan 60°
 $s = 10$ m

Dit: Tinggi bendera ?

Jwb:
 Tinggi bendera = t + tinggi orang
 Mencari nilai t: $\tan 45^\circ = 1$
 $\frac{t}{x+10} = 1$
 $t = x+10$

Mencari Nilai x:
 $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$
 $\frac{x+10}{x} = \sqrt{3}$
 $x+10 = \sqrt{3}x$
 $\sqrt{3}x - x = 10$
 $x(\sqrt{3}-1) = 10$
 $x = \frac{10(\sqrt{3}+1)}{\sqrt{3}-1}$
 $x = \frac{10(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)}$
 $x = \frac{10(3+2\sqrt{3}+1)}{3-1}$
 $x = \frac{10(4+2\sqrt{3})}{2}$
 $x = 5(\sqrt{3}+1)$
 $x = 5\sqrt{3} + 5$

Tinggi bendera = 1.7 + 5√3 + 5
 = (6,7 + 5√3) m

Jadi tinggi bendera = (6,7 + 5√3) m

Gambar 4.16 Hasil Tes Tertulis SA2 pada Soal Nomor 4

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat bahwa SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. Hal ini juga didukung oleh kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SA2 : *“Tinggi anak, sudut elevasi awal, perpindahan anak, sama sudut elevasi setelah perpindahan anak.”*
 Peneliti : *“Lalu apa yang ditanyakan ?”*
 SA2 : *“Tinggi benderanya.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu menggunakan simbol ketika mengerjakan ?”*
 SA2 : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Apakah maksud dari simbol yang kamu gunakan ? jelaskan !”*
 SA2 : *“t merupakan selisih tinggi bendera dengan tinggi anak, dan x merupakan jarak tiang bendera dengan anak setelah berpindah.”*

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA2 **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SA2 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis menunjukkan bahwa SA2 menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. SA2 memakai rumus yang tepat dalam proses penyelesaian. Namun, SA2 melewatkan satu langkah lagi dalam menyelesaikan permasalahan. SA2 lupa mensubstitusikan nilai variabel yang didapat untuk memperoleh nilai dari variabel kunci yang

menentukan. Sehingga solusi matematis yang diberikan menjadi tidak tepat. hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari tinggi tiang bendera ?”*
 SA2 : *“Saya mencari dulu nilai dari variabel-variabel kunci yang belum diketahui dengan konsep perbandingan tangen dan substitusi. Kemudian hasilnya saya tambahkan dengan tinggi anak untuk memperoleh tinggi benderanya.”*
 Peneliti : *“Lalu berapa hasil yang kamu peroleh ?”*
 SA2 : *“ $6,7 + 5\sqrt{3}$ meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SA2 menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah. SA2 juga menggunakan rumus yang tepat dalam penyelesaian. Namun, SA2 memberukan solusi yang tidak tepat.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara diperoleh kesimpulan bahwa SA2 **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA2 sudah mampu menafsirkan kembali solusi matematis ke konteks permasalahan nyata. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa kesimpulan jawaban yang kamu berikan ?”*
 SA2 : *“Jadi, tinggi tiang bendera $6,7 + 5\sqrt{3}$ meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SA2 : *“Yakin.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah melakukan evaluasi ?”*
 SA2 : *“Saya tidak melakukan evaluasi.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa SA2 sebenarnya mampu menafsirkan solusi dengan memberikan kesimpulan jawabannya. SA2 juga meyakini jawaban yang ia peroleh. Namun, SA2 mengakui bahwa tidak melakukan evaluasi apapun terhadap jawabannya.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SA2 **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan solusi.

5. SK

a. Soal Nomor 1

1. a. Jarak kakar dgn. ke: Pohon. 10m $X=10$
 Jarak anak dgn. puncak Pohon 20m $r=20$
 Sudut elevasi α $\cos \alpha = \dots$

$\cos \alpha = \frac{X}{r}$
 $\cos \alpha = \frac{10}{20}$
 $\cos \alpha = \frac{1}{2}$
 $\cos \alpha = \cos 60^\circ$
 $\alpha = 60^\circ //$ Sudut elevasi 60°

rumus = berah/atas $\cos \alpha = \frac{X}{r}$
 $X =$ Jarak kakar ke Pohon
 $r =$ Jarak Puncak ke Pohon

b. Tinggi anak 150cm berjarak 10m = 1000 cm
 $\tan 60^\circ = \sqrt{3} = \frac{x}{1000}$
 $x = 1000 \sqrt{3}$
 $= 1000 \cdot 1,73$
 $= 1.730 + 150 = 1880 = 18,80 //$ Tinggi Pohon $18,80$ m

L1 (Formulate)

L2 (Employ)

Gambar 4.17 Hasil Tes Tertulis SK pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SK sudah menuliskan informasi yang terkandung dalam soal. SK menuliskan apa

yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Hal ini juga sesuai dengan wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SK : *“Jarak kaki anak dengan kaki pohon yang dimisalkan x , jarak anak dengan puncak pohon yang dimisalkan r , sama ada tinggi anak juga.”*
 Peneliti : *“Lalu, apa yang ditanyakan dari soal ?”*
 Sk : *“Sudut elevasinya sama tinggi anak.”*

Berdasarkan hasil wawancara diketahui SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan baik menggunakan bahasanya sendiri.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SA2 sudah menuliskan rumus yang dipakai dengan tepat. SA2 melakukan perhitungan, menyelesaikan persamaan, dan memberikan solusi yang tepat. Hanya saja ada bagian dimana SK melakukan langkah kurang efektif yaitu cara mengubah satuannya. Berdasarkan hasil tes tertulis diketahui SK telah memenuhi fase L2 yaitu menggunakan matematika.

Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu menemukan solusinya ?”*

- SK : *“Menggunakan konsep perbandingan cosinus untuk mencari sudut elevasi dan menggunakan konsep perbandingan tangen untuk mencari tinggi pohon.”*
- Peneliti : *“Lalu, berapa hasil yang kamu peroleh masing-masing ?”*
- SK : *“Sudut elevasinya 60^0 dan tinggi pohon 18,8 meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal. SK juga memberikan solusi yang tepat untuk masing-masing permasalahan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis SK mampu menafsirkan kembali solusi matematis ke permasalahan nyata. Namun, SK tidak menuliskan kesimpulan jawabannya. SK hanya menafsirkan solusi dengan bahasa singkat. Sehingga belum diketahui apakah SK sudah memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan solusi. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut:

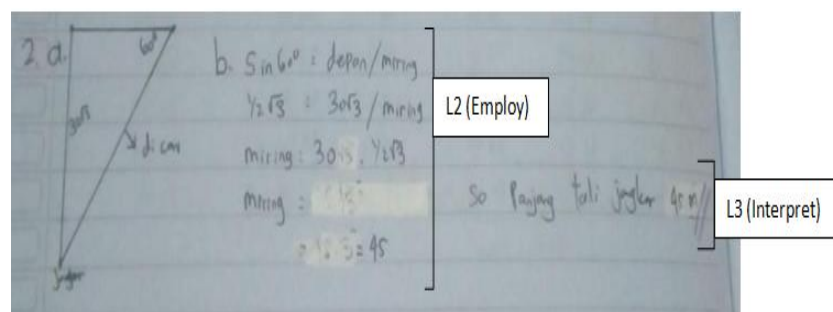
- Peneliti : *“Lalu, apa kesimpulan dari jawaban kamu ?”*
- SK : *“Sudut elevasinya 60^0 lalu tinggi pohon 18,8 meter.”*
- Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
- SK : *“Yakin.”*
- Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasinya ?”*
- SK : *“Sudah.”*

Peneliti : “*Bagaimana cara kamu mengevaluasinya ?*”
 SK : “*Dengan mengoreksi langkah-langkahnya.*”
 Peneliti : “*Apakah kamu menguji kebenaran jawabannya?*”
 SK : “*Ndak.*”

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK sebenarnya menafsirkan solusinya ke konteks permasalahan. Tetapi, SK tidak memberikan kesimpulan jawaban dengan baik dan menggunakan bahasa yang minimal. SK mengaku sudah mengevaluasi jawabannya dengan mengoreksi langkah-langkah penyelesaian. SK tidak menguji kebenaran dari jawaban yang ia berikan. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa SK **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK belum memenuhi fase L3 yaitu menafsirkan solusi.

b. Soal Nomor 2



Gambar 4.18 Hasil Tes Tertulis SK pada Soal Nomor 2

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SK hanya menggambarkan sketsa permasalahan yang seperti yang diperintahkan di soal. hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SK : *“Kedalaman laut, dan sudut yang terbentuk”*
 Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dari soal ?”*
 SK : *“Gambar sketsa dan panjang tali jangkar.”*
 Peneliti : *“Kenapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan ?”*
 SK : *“Kan di sketsanya sudah ada kak.”*
 Peneliti : *“Jelaskan mengenai sketsa yang kamu buat!”*
 SK : *“Haduh.. itu yang paling bawah jangkarnya, sisi miringnya itu tali jangkar yang dicari, kedalaman lautnya tinggi segitiga, 60° sudut yang terbentuk, dan titik di dekatnya itu kapalnya.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SK tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal karena menganggap sudah diwakili oleh sketsa yang dibuat.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SK mampu memahami soal dengan membuat sketsa permasalahan sesuai dengan perintah soal dengan tepat meskipun kurang lengkap.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SK sudah menuliskan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, SK tidak menggunakan simbol sama sekali dalam penyelesaian. SK juga tidak melakukan perhitungan dengan benar dan memberikan solusi yang salah. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ?”*
 SK : *“Saya menggambar sketsa seperti yang saya pahami. Lalu mencari panjang tali jangkar menggunakan rumus perbandingan sinus dan menghitungnya.”*
 Peneliti : *“Lalu, berapa hasilnya ?”*
 SK : *“45 meter.”*

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis SK menuliskan kesimpulan dari jawabannya dengan bahasa yang semauanya. SK menggunakan kata dari bahasa asing dalam kalimat kesimpulannya. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Lalu, apa kesimpulan jawabannya ?”*
 SK : *“Jadi, panjang tali jangkar 45 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SK : *“Ya.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasinya ?”*
 SK : *“Sudah.”*

Peneliti : "Bagaimana caranya ?"
 SK : "Sama seperti soal-soal sebelumnya."
 Peneliti : "Kamu menguji kebenaran jawabannya ?"
 SK : "Tidak."

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa SK mampu menafsirkan kembali solusi ke permasalahan nyata. SK meyakini jawaban yang diberikan. SK mengaku sudah melakukan evaluasi sama seperti sebelumnya. SK tidak menguji kebenaran jawabannya.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika. SK menafsirkan kembali solusi yang salah ke permasalahan nyata. SK tidak melakukan evaluasi dengan benar dan tidak mampu mendeteksi kesalahan pada jawabannya.

c. Soal Nomor 3

3. Misal Jarak Ujung tangga dan Lantai : x

Sebelum di geser	Setelah di geser	Pergeseran
$x = 8 \cdot \sin 60^\circ$	$x = 8 \cdot \sin 90^\circ$	$6,88\text{m} - 6,6\text{m} = 1,28\text{m}$
$= 8 \cdot 0,86$	$= 8 \cdot 0,7$	
$= 6,88$	$= 5,6$	

Labels: L1 (Formulate) points to the problem statement; L2 (Employ) points to the calculations.

Gambar 4.19 Hasil Tes Tertulis SK pada Soal Nomor 1

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SK hanya

membuat satu permisalan untuk menyatakan informasi dari soal. sehingga berdasarkan hasil tes tertulis belum diketahui bahwa SK memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah.

Sementara itu hasil wawancara yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang diketahui dari soal ?”*
 SK : *“Panjang tangga sudut elevasi satu, sudut elevasi dua.”*
 Peneliti : *“Apa yang ditanyakan dari soal ?”*
 SK : *“Pergeseran tangga.”*
 Peneliti : *“Kenapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan ?”*
 SK : *“Yang penting kan penyelesaiannya.”*
 Peneliti : *“Kamu memahami soalnya ?”*
 SK : *“Saya paham.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan. SK menganggap tidak perlu untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan rumus awal yang digunakan. SK langsung mengkonversikan nilai yang diketahui berdasarkan informasi soal dan hanya menggunakan satu simbol dalam penyelesaian. Meskipun demikian SK

terlihat melakukan perhitungan dan menyelesaikan persamaan dengan baik. SK juga memberikan solusi matematis yang tepat pada penyelesaian. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari pergeseran tangganya ?”*
- SK : *“Dicari jarak ujung tangga dengan ujung lantainya sebelum digeser dan setelah digeser. Pergeseran tangganya dicari dengan mengitung selisih dari kedua hasilnya tadi.”*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari kedua jarak yang kamu maksud tadi ?”*
- SK : *“Saya menggunakan konsep perbandingan sinus untuk mencarinya dan menghitungnya hingga selesai.”*
- Peneliti : *“Lalu, berapa hasilnya ?”*
- SK : *“1,28 meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara diketahui SK mampu menjelaskan dengan singkat cara yang dipakainya. SK juga memberikan solusi yang tepat.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

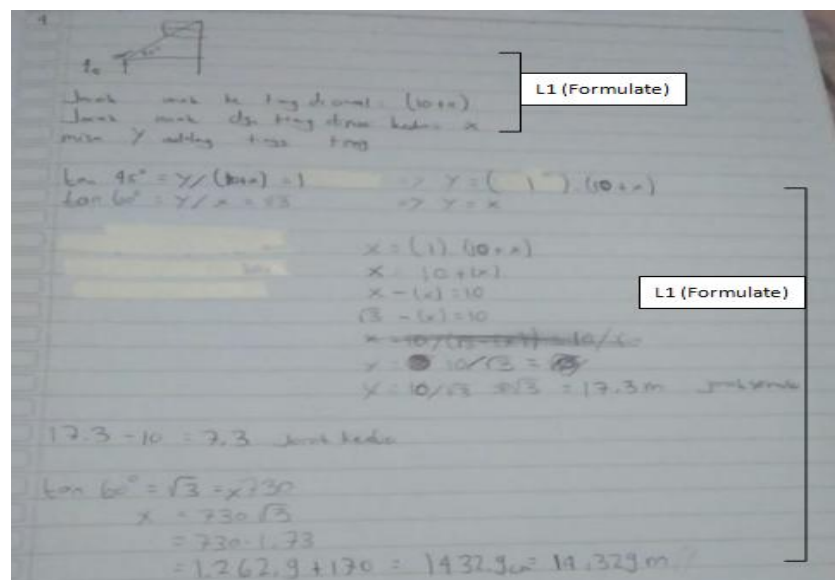
3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Sehingga belum dapat diketahui tentang pemenuhan fase L3. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

- Peneliti : "Apa kesimpulan jawabannya?"
 SK : "Pergeseran tangganya 1,28 meter."
 Peneliti : "Apakah kamu yakin?"
 SK : "Yakin."
 Peneliti : "Apakah kamu sudah mengevaluasinya."
 SK : "Sudah, sama seperti sebelumnya."

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa SK menafsirkan solusinya dengan kalimat yang minimal. SK tidak mampu memberikan kesimpulan jawaban dengan baik. SK meyakini kebenaran jawabannya. Sama seperti sebelumnya SK melakukan evaluasi dan tidak menguji kebenaran jawabannya. Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

d. Soal Nomor 4



Gambar 4.20 Hasil Tes Tertulis SK pada soal nomor 4

1) Fase L1

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SK membuat satu permisalan untuk menyatakan informasi yang ditanyakan dari soal. SK juga membuat sketsa permasalahan tetapi kurang tepat. sehingga berdasarkan hasil tes tertulis belum diketahui bahwa SK memenuhi fase L1 yaitu merumuskan masalah. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan dari hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

- Peneliti : *“Apa yang kamu ketahui dari soal ?”*
 SK : *“Sudut elevasi satu, sudut elevasi dua, perpindahan anak, dan tinggi anak.”*
 Peneliti : *“Kemudian apa yang ditanyakan dari soal ?”*
 SK : *“Tinggi tiang bendera.”*
 Peneliti : *“Kenapa kamu tidak menuliskannya ?”*
 SK : *“Ya ndak apa-apa.”*
 Peneliti : *“kamu membuat sketsa permasalahannya ?”*
 SK : *“Iya.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu memahami soalnya?”*
 SK : *“Kurang paham sih.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. SK membuat sketsa permasalahan tetapi tidak tepat karena kurang memahami soal.

Berdasarkan analisis dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L1** yaitu merumuskan masalah. SK mampu menyebutkan apa yang

diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. SK membuat sketsa permasalahan tetapi kurang tepat. SK kurang memahami soal dibuktikan dengan sketsa yang dibuat dan jawaban pada saat wawancara.

2) Fase L2

Berdasarkan hasil tes tertulis terlihat SK menggunakan rumus yang sesuai. SK melakukan perhitungan dan memperoleh persamaan yang tidak tepat. SK menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang kurang jelas. SK juga memberikan solusi yang tidak tepat. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mencari tinggi tiang benderanya ?”*
 SK : *“Mencari dulu nilai x dengan menggunakan konsep perbandingan tangen dan substitusi. dihitung sampai selesai setelah itu hasilnya ditambah dengan tinggi anak.”*
 Peneliti : *“Lalu, berapa hasilnya ?”*
 SK : *“14,329 meter.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa SK menggunakan strategi penyelesaian. SK juga memberikan solusi tetapi tidak tepat. Hal ini diakibatkan karena SK belum mampu memenuhi fase sebelumnya yaitu merumuskan masalah. Sehingga rumusan masalah yang dihasilkan salah dan menyebabkan fase selanjutnya otomatis juga menjadi salah dan tidak akan terpenuhi.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L2** yaitu menggunakan matematika.

3) Fase L3

Berdasarkan hasil tes tertulis SK tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Sehingga belum dapat diketahui tentang pemenuhan fase L3.

Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Adapun kutipan hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

Peneliti : *“Apa kesimpulan jawabannya ?”*
 SK : *“Tinggi tiangnya 14,329 meter.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu yakin ?”*
 SK : *“Yakin.”*
 Peneliti : *“Apakah kamu sudah mengevaluasinya.”*
 SK : *“Sudah, sama seperti sebelumnya.”*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa SK menafsirkan solusinya dengan kalimat yang minimal. SK tidak mampu memberikan kesimpulan jawaban dengan baik. SK meyakini kebenaran jawabannya. Sama seperti sebelumnya SK melakukan evaluasi dan tidak menguji kebenaran jawabannya.

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SK **belum memenuhi fase L3** yaitu menafsirkan matematika.

Berdasarkan hasil analisis data dari keenam subjek diatas, kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya belajar dalam

menyelesaikan soal berdasarkan ketercapaian setiap fasenya. Adapun hasil analisis tersebut disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Setiap Soal

Kode Subjek	Soal	Indikator			Kesimpulan
		L1	L2	L3	
SV1	1	✓	✓	-	SA1 mampu melalui semua fase literasi matematika pada setiap nomor soal. secara keseluruhan SV1 mempunyai kemampuan literasi matematika yang dapat dikategorikan baik pada setiap nomor soal.
	2	✓	✓	-	
	3	✓	✓	✓	
	4	✓	✓	✓	
SA1	1	✓	✓	-	SA1 hanya mampu melalui 2 fase literasi matematika pada soal nomor 1, yaitu <i>formulate</i> dan <i>employ</i> . Sehingga pada soal nomor 1 SA1 dapat dikategorikan cukup baik. Melalui satu fase literasi matematika pada soal nomor 2 dan soal nomor 3, yaitu <i>formulate</i> . Sehingga pada soal nomor 2 dan soal nomor 3 dapat dikategorikan kurang baik. Tidak mampu melalui semua fase literasi matematika pada soal nomor 4 sehingga dikategorikan tidak berliterasi.
	2	✓	-	-	
	3	✓	-	-	
	4	-	-	-	
SV2	1	✓	✓	✓	SV2 mampu melalui semua fase literasi matematika pada setiap nomor soal. secara keseluruhan SV2 mempunyai kemampuan literasi matematika yang dapat dikategorikan baik.
	2	✓	✓	✓	
	3	✓	✓	✓	
	4	✓	✓	✓	
SA2	1	✓	-	-	SA2 hanya mampu melalui satu fase literasi matematika pada soal nomor 1 dan soal nomor 2, yaitu

	2	✓	-	-	<i>formulate</i> . Sehingga pada soal nomor 1 dan soal nomor 2 dapat dikategorikan kurang baik. Melalui dua fase literasi matematika pada soal nomor 3, yaitu <i>formulate</i> dan <i>employ</i> . Sehingga pada soal nomor 3 dikategorikan cukup baik. Tidak mampu melalui semua fase literasi matematika pada soal nomor 4. Sehingga pada soal nomor 4 dikategorikan tidak berliterasi.
	3	✓	✓	-	
	4	✓	-	-	
SK	1	✓	✓	-	SK melalui dua fase literasi matematika pada soal nomor 1 dan soal nomor 3, yaitu <i>formulate</i> dan <i>employ</i> . Sehingga pada soal nomor 1 dan soal nomor 3 dapat dikategorikan cukup baik. Hanya melalui satu fase literasi matematika pada soal nomor 2, yaitu <i>formulate</i> . Sehingga pada soal nomor 2 dikategorikan kurang baik. Tidak mampu melalui semua fase literasi matematika pada soal nomor 4. Sehingga pada soal nomor 4 dikategorikan tidak berliterasi.
	2	✓	-	-	
	3	✓	✓	-	
	4	-	-	-	

C. Hasil Temuan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil temuan terkait dengan kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya belajarnya. Adapun hasil temuan tersebut dapat disajikan dalam dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6 Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau dari Gaya Belajar

Kode Subjek	Gaya Belajar	Nomer Soal			
		1	2	3	4
SV1	Visual	baik	baik	baik	Baik
SV2		baik	baik	baik	Baik
SA1	Auditori	Cukup	Kurang	Kurang	Tidak
SA2		Kurang	Kurang	Cukup	Tidak
SK	Kinestetik	Cukup	Kurang	Cukup	Tidak

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Kemampuan literasi matematika dari subjek gaya belajar visual dapat dikategorikan baik karena mampu memenuhi semua indikator fase literasi matematika yaitu merumuskan masalah, menggunakan matematika, dan menafsirkan solusi.
2. Kemampuan literasi matematika dari subjek gaya belajar auditori dapat dikategorikan kurang baik karena hanya mampu melalui fase pertama literasi matematika, yaitu merumuskan masalah. Dari empat soal yang diberikan kedua subjek auditori hanya mampu secara konsisten melalui fase pertama. Bahkan pada soal nomor 4 kedua subjek auditori tidak mampu melalui fase pertama. Sementara itu, keduanya paling tinggi melalui fase kedua pada satu soal dari empat soal yang diberikan.
3. Kemampuan literasi matematika dari subjek gaya belajar kinestetik dapat dikategorikan cukup baik. Dari empat soal yang diberikan subjek dari gaya

belajar kinestetik mampu melalui fase kedua literasi sebanyak 2 kali. Pada soal nomor 4 subjek kinestetik tidak mampu melalui semua fase literasi matematika. Sementara pada soal lainnya subjek kinestetik mampu melalui fase pertama literasi matematika.