

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan tes dan wawancara. Dalam instrumen tes ini peneliti menggunakan materi trigonometri yang diajarkan di kelas XI pada semester ganjil. Sebelum memberikan tes kepada siswa dan juga melakukan wawancara kepada siswa, peneliti melakukan validasi instrumen kepada dua validator yang merupakan dosen matematika secara online melalui Whatsapp. Pertama, Ibu Anisak Heritin, S.Si. M.Pd., yang memvalidasi instrumen dengan keterangan bahwa soal tes dan pedoman wawancara sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Kedua, Bapak Dziki Ari Mubarak, M.Pd., yang memvalidasi instrumen dengan keterangan yang sama yang diberikan oleh Ibu Anisak bahwa soal tes dan pedoman wawancara sangat valid dan dapat digunakan tanpa adanya revisi. Berdasarkan pernyataan yang diberikan oleh kedua dosen validator, maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan adanya instrumen validasi yang sudah layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Deskripsi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Campurdarat yang berlokasi di Jl. Popoh Indah, Ngentrong, Campurdarat, Tulungagung. Guru pengampu mata pelajaran ini adalah Dewi Lestari, S.Pd. dan siswa yang dijadikan subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Campurdarat yang berjumlah 32 dari 11 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan.

Sebelum melakukan penelitian, pada hari Jum'at tanggal 4 Juni 2021 peneliti datang ke sekolah untuk menyerahkan surat izin penelitian dan menemui waka kurikulum yaitu Bapak Hendrianto untuk meminta izin

melakukan penelitian di sekolah. Kehadiran peneliti diterima baik oleh pihak sekolah dan waka kurikulum langsung mempersilahkan untuk berkoordinasi dengan guru mata pelajaran matematika. Peneliti diarahkan untuk menemui Ibu Dewi selaku guru mata pelajaran matematika kelas XI. Kemudian peneliti berbincang dengan guru matematika tersebut terkait penelitian mengenai kemampuan literasi matematis siswa dan pembelajaran e-learning yang di gunakan di SMAN 1 Campurdarat. Pada kesempatan ini, Ibu Dewi menyambut baik maksud dari penelitian bahkan beliau menyatakan bersedia membantu selama mengadakan penelitian ini dan peneliti mendapatkan kelas XI IPA 3 untuk dapat dijadikan sebagai subjek penelitian.

Pada hari Kamis tanggal 10 Juni 2021 sesuai jadwal yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran untuk dapat melaksanakan penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui online dengan media Whatsapp. Peneliti memberikan soal kepada seluruh siswa XI IPA 3 secara online dengan memberikan tenggat waktu yang telah ditentukan. Berikut hasil perolehan kemampuan literasi matematis.

Tabel 4.1

Hasil Perolehan Skor Tes Kemampuan Literasi Matematis

No. Absen	Kode Subjek	Level						Jumlah skor
		1	2	3	4	5	6	
1	ASD	2	3	2	1	1	1	10
2	ADA	1	0	0	0	0	0	1
3	AAL	1	1	1	1	1	1	6
4	AET	1	1	0	0	0	0	2
5	AFV	2	2	3	3	3	0	13
6	ARA	2	1	1	1	1	3	9
7	BA	2	1	0	0	0	0	3
8	DRR	0	0	0	0	0	0	0
9	DAS	0	0	0	0	0	0	0
10	DC	0	0	0	0	0	0	0
11	ENP	2	1	1	1	1	0	6
12	ENA	2	1	1	1	1	0	6
13	FN	0	0	0	0	0	0	0
14	FPA	2	1	3	3	2	0	11
15	HLUS	0	0	0	0	0	0	0
16	IIA	2	2	1	1	1	0	7
17	IAS	0	0	0	0	0	0	0

18	JTA	3	3	3	0	0	0	9
19	LAK	3	3	3	3	3	3	18
20	ML	1	1	2	1	1	0	6
21	MKM	0	0	0	0	0	0	0
22	MFJ	0	0	0	0	0	0	0
23	NPD	0	0	0	0	0	0	0
24	PNA	2	1	1	1	1	1	7
25	RDS	0	0	0	0	0	0	0
26	RR	2	3	1	3	2	0	11
27	RNP	0	0	0	0	0	0	0
28	SK	0	0	0	0	0	0	0
29	TPN	0	0	0	0	0	0	0
30	VAP	1	2	1	1	0	0	5
31	WHP	0	0	0	0	0	0	0
32	YDA	2	2	3	3	3	0	13
Jumlah Skor		33	29	27	24	21	9	

Tabel 4.2

Perolehan Skor Tertinggi Siswa

Subjek	Skor
LAK	18
YDA	13
AFV	13
FPA	11
RR	11

Pertemuan selanjutnya pada hari Jum'at tanggal 11 Juni 2021 peneliti mengambil 5 siswa yang dipilih untuk diwawancarai yaitu dengan kode subjek LAK, YDA, AFV, FPA, dan RR sesuai pada tabel 4.2. Wawancara ini juga dilakukan secara online dengan media whatsapp. Peneliti melakukan wawancara ini secara bertahap dan dilakukan dengan menggunakan *voice note* pada whatsapp untuk mengetahui hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan literasi matematis. Selain itu, peneliti juga menggunakan alat tulis untuk menulis hasil wawancara.

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

Tabel 4.3 Pelaksanaan Penelitian

No	Hari / Tanggal	Jenis Kegiatan
1	Jum'at, 4 Juni 2021	Observasi sekolah dan pengajuan perijinan penelitian.
2	Rabu, 9 Juni 2021	Konsultasi dengan guru mata pelajaran dan penentuan pelaksanaan penelitian secara online.
3	Kamis, 10 Juni 2021	Pelaksanaan penelitian hari pertama dengan melakukan tes soal kemampuan literasi matematis secara online.
4	Jum'at, 11 Juni 2021 s/d Kamis, 17 Juni 2021	Pelaksanaan wawancara siswa.

B. Temuan Penelitian

1. Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas XI SMAN 1 Campurdarat melalui *e-learning*

Dari hasil perolehan skor kemampuan literasi matematis siswa pada tabel 4.1 dapat diketahui kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan pada tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 4.4

Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa

No. Absen	Kode Subjek	Skor Total	Level Skor
1	ASD	10	Level 2
2	ADA	1	Level dibawah 1
3	AAL	6	Level dibawah 1
4	AET	2	Level dibawah 1
5	AFV	13	Level 4
6	ARA	9	Level 2
7	BA	3	Level dibawah 1
8	DRR	0	Level dibawah 1
9	DAS	0	Level dibawah 1
10	DC	0	Level dibawah 1
11	ENP	6	Level dibawah 1
12	ENA	6	Level dibawah 1
13	FN	0	Level dibawah 1
14	FPA	11	Level 3
15	HLUS	0	Level dibawah 1

16	IIA	7	Level dibawah 1
17	IAS	0	Level dibawah 1
18	JTA	9	Level 2
19	LAK	18	Level 6
20	ML	6	Level dibawah 1
21	MKM	0	Level dibawah 1
22	MFF	0	Level dibawah 1
23	NPD	0	Level dibawah 1
24	PNA	7	Level dibawah 1
25	RDS	0	Level dibawah 1
26	RR	11	Level 3
27	RNP	0	Level dibawah 1
28	SK	0	Level dibawah 1
29	TPN	0	Level dibawah 1
30	VAP	5	Level dibawah 1
31	WHP	0	Level dibawah 1
32	YDA	13	Level 4

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar kemampuan literasi matematis siswa masih berada pada level dibawah 1.

Berikut hasil tes kemampuan literasi matematis siswa dengan skor tertinggi.

Tabel 4.5

Hasil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan Skor Tertinggi

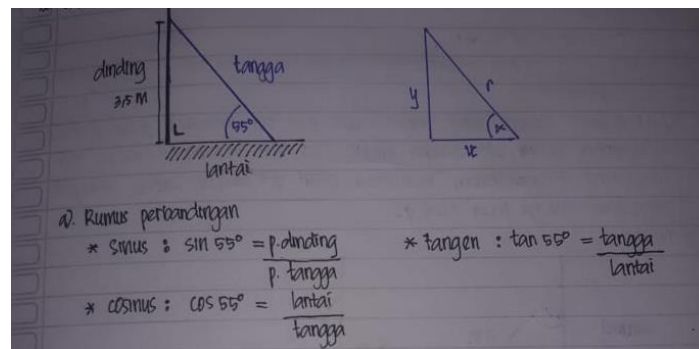
Subjek	Skor	Presentase Kemampuan	Level Skor	Kriteria ketercapaian
LAK	18	100%	Level 6	Baik Sekali
YDA	13	78%	Level 4	Baik
AFV	13	72%	Level 4	Baik
FPA	11	61%	Level 3	Cukup
RR	11	61%	Level 3	Cukup

Dari hasil perolehan kemampuan literasi matematis siswa diatas, dilakukan analisis terhadap jawaban soal dengan diperkuat melalui wawancara terhadap subjek untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa. Berikut uraian kemampuan literasi matematis pada setiap subjek berdasarkan tabel 4.6 :

a. Kemampuan Literasi Matematis Subjek LAK

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek LAK untuk soal nomor 1 bagian a, terlihat bahwa subjek dapat menjawab dengan benar sesuai dengan konsep dasar trigonometri.



Gambar 4.1 jawaban soal nomor 1 (a) subjek LAK

Dari jawaban pada gambar di atas tampak bahwa subjek mengetahui terkait konsep dasar trigonometri hingga dapat memberikan jawaban tersebut. Dalam petikan wawancara subjek pun tampak lancar dalam berkomunikasi saat ditanya mengenai rumus perbandingan trigonometri.

Peneliti : “Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri untuk sinus, cosinus dan tangen !”

LAK : “Aku paling mudah itu hafalin pakai x, y, dan r bukan kayak demi atau desa gitu bu.”

WLAK01

Peneliti : “Iya, coba kamu sebutkan !”

LAK : “Misalnya x sisi dekat, y sisi depan, dan r apotema atau sisi miringnya, nanti sinusnya y/r, cosinusnya x/r, tangennya y/x”

WLAK02

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami konsep dasar perbandingan trigonometri tanpa hafal konsep yang diberikan guru dengan cara menghafal dalam singkatan yang biasa disebut demi, desa dan sami pada rumus perbandingan trigonometri yang terlihat pada kode WLAK01. Subjek juga dapat menjelaskan seperti pada kode WLAK02.

Dengan begitu, subjek mampu untuk menyelesaikan soal nomer 1 bagian a dengan benar dengan menggunakan konsep yang telah disampaikan pada kode WLAK02.

Selanjutnya soal nomer 1 bagian b, subjek juga dapat menjawab dengan benar.

The image shows a handwritten solution on lined paper. It starts with the question 'b. panjang tangga :'. The student writes the trigonometric relationship: $\sin 55^\circ = \frac{\text{panjang dinding}}{\text{panjang tangga}}$. To the right, there is a note: $\times \sin 55^\circ = \sin ($. Below this, the formula is rearranged to solve for the ladder length: $p. tangga = \frac{\text{panjang dinding}}{\sin 55^\circ}$. The calculation is then performed: $p. tangga = \frac{35}{0,819}$, resulting in $= 4,27 \text{ M}$.

Gambar 4.2 jawaban soal nomer 1 (b) subjek LAK

Berdasarkan hasil gambar diatas, dapat dilihat bahwa subjek LAK dapat mengerjakan soal dengan benar, namun sebelumnya terdapat kesalahan pengoperasian yang sedikit tampak pada bekas setipo yang tergores. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LAK terkait dengan hasil kerjanya pada soal tersebut.

Peneliti : “Dari soal nomer 1 bagian b, bagaimana cara mencarinya dan rumus apa yang kamu gunakan ?”

LAK : “ Saya pakai sin karena yang diketahui dinding sama tangga, nah dinding itu sama kayak y sisi depan, kalau tangganya sama kayak r sisi miring, jadi pakai sin karena rumus sin itu y/r .”

WLAK03

Dari hasil wawancara diatas, subjek LAK dapat menjelaskan rumus apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut yang terlihat pada kode WLAK03. Dengan begitu subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 1.

- Soal nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek LAK, tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 tanpa ada kesulitan.

$$\begin{aligned} \sin 15^\circ &= \sin (60^\circ - 45^\circ) = \sin 60^\circ \cos 45^\circ - \cos 60^\circ \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} \\ &= \frac{1}{4}\sqrt{6} - \frac{1}{4}\sqrt{2} \\ &= \frac{1}{4}(\sqrt{6} - \sqrt{2}) \end{aligned}$$

Gambar 4.3 jawaban soal nomer 2 subjek LAK

Berdasarkan pada gambar diatas terlihat bahwa subjek LAK dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait persamaan trigonometri. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LAK terkait hasil kerjanya pada soal tersebut.

Peneliti : “Pada soal nomer 2, rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

LAK : “Di nomer 2 saya pakai rumus sin yang selisih bu. Apabila $\sin (a-b)= \sin a \cos b - \cos a \sin b$.”

WLAK04

Peneliti : “ Coba kamu jelaskan bagaimana cara mendapatkan nilai sin nya ?”

LAK : “ Untuk $\sin 15^\circ$ itu bisa dengan $\sin (60^\circ - 45^\circ)$ dan dijabarkan lagi sesuai rumusnya jadi $\sin 60^\circ \cos 45^\circ - \cos 60^\circ \sin 45^\circ$ tinggal dimasukan nilainya berapa $1/2\sqrt{3} \cdot 1/2\sqrt{2} - 1/2 \cdot 1/2\sqrt{2}$ dan dihitung lagi menjadi $1/4\sqrt{6} - 1/4\sqrt{2}$ karena $1/4$ nya sama maka dapat dikeluarkan menjadi $1/4 (\sqrt{6} - \sqrt{2})$.”

WLAK05

Dari hasil wawancara diatas terlihat bahwa subjek LAK mampu untuk mengidentifikasi rumus apa yang harus digunakan pada kode WLAK04 dan

menjelaskan menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 tersebut tampak pada kode WLAK05. Dengan begitu subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 2.

- Soal nomor 3

Berikut hasil pekerjaan subjek LAK pada soal nomer 3 yang dapat menyelesaikan dengan benar.

$$\text{(Ruas kiri)} \quad \sqrt{\frac{1-\cos^2\alpha}{1-\sin^2\alpha}} = \sqrt{\frac{\sin^2\alpha}{\cos^2\alpha}} = \sqrt{\tan^2\alpha} = \tan\alpha$$

Gambar 4.4 jawaban nomor 3 subjek LAK

Berdasarkan jawaban diatas tampak bahwa subjek LAK mampu untuk menyelesaikan permasalahan identitas trigonometri dengan runtut dan jelas. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara terkait dengan hasil pekerjaan subjek LAK pada soal nomor 3.

Peneliti : “Pada soal nomer 3, menurut kamu bagaimana cara memilih strategi yang tepat untuk dapat menyelesaikan soal tersebut ?”

LAK : “Untuk soal nomer 3 karena itu pembuktian persamaan jadi antara ruas kiri dan kanan itu pasti sama jadi saya pilih ruas kiri karena saya pikir itu bakal lebih mudah untuk dijadikan ke ruas kanan dan untuk pengerjaannya tinggal lihat rumus di identitas trigonometri. ”

WLAK06

Dari hasil wawancara subjek LAK di atas terlihat bahwa subjek dapat menyelesaikan soal tersebut pada kode WLAK06. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 3 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 3.

- Soal nomor 4

Berikut hasil pekerjaan subjek LAK pada nomor 4 yang terkesan ada keraguan pada pekerjaan sebelumnya.

Handwritten solution for a trigonometry problem involving a ladder (tangga) leaning against a wall (dinding). The ladder has a length of 9m. The initial angle with the ground is 65°, and the final angle is 55°. The goal is to find the displacement of the wall.

Initial wall length (x_1):

$$\sin 65^\circ = \frac{x_1}{9}$$

$$x_1 = \sin 65^\circ \times 9$$

$$x_1 = 0,906 \times 9$$

$$= 8,2 \text{ m}$$

Final wall length (x_2):

$$\sin 55^\circ = \frac{x_2}{9}$$

$$x_2 = \sin 55^\circ \times 9$$

$$x_2 = 0,82 \times 9$$

$$= 7,4$$

Displacement of the wall:

$$\text{pergeseran tangga} = x_1 - x_2 = 8,2 - 7,4 = 0,8 \text{ m}$$

Gambar 4.5 jawaban nomor 4 subjek LAK

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LAK mengenai hasil pekerjaannya.

Peneliti : “Di soal nomor 3, kenapa banyak sekali coretan setipo ?”

LAK : “Salah mengerjakan bu.”

WLAK07

Peneliti : “Oh begitu, itukan soal cerita dari situ apakah kamu bisa menggambar sketsanya ?”

LAK : “Iya bisa bu, awalnya saya memang membuat gambar dulu biar mudah dalam mencarinya”

WLAK08

Peneliti : “Tolong kamu jelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal cerita tersebut!”

LAK : “Hampir sama kayak nomor 1 bu cuman yang ditanyakan berbeda jadi saya tetap pakai sin karena ini yang diketahui x dan r dan yang

WLAK09

ditanyakan y. Karena yang ditanyakan pergeseran tangga pada dinding jadi yang saya pikirkan untuk dicari itu tinggi dinding sebelum tangganya bergeser dan tinggi dinding setelah tangganya bergeser. Dengan pemisalan pakai x1 dan x2 lalu dicari dulu nilainya. Harusnya pakai y ya ... dan setelah itu tinggal dikurang setelah ketemu nilainya jadi x1 kurang x2 gitu bu....”

Dari hasil wawancara diatas tampak ada kesulitan yang dialami subjek dalam menyelesaikan soal tersebut yang tampak pada kode WLAK07. Banyaknya coretan setipo yang tergores dalam mengerjakan soal sebelumnya, namun disini subjek pada akhirnya dapat menyelesaikan soal dengan benar seperti yang dijelaskan pada kode WLAK09. Disini subjek LAK juga mampu mengilustrasikan soal cerita ke dalam suatu sketsa gambar dengan mudah pada kode WLAK08. Dengan begitu subjek mampu menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 4.

- Soal nomor 5

Berikut merupakan hasil pekerjaan subjek LAK yang dapat menyelesaikan soal dengan benar.

$$\begin{aligned}
 \frac{\cot x \cdot \sec^2 x}{1 + \cot^2 x} &= \frac{\cos x}{\sin x} \times \frac{1}{\cos^2 x} \div 1 + \frac{\cos^2 x}{\sin^2 x} \\
 &= \frac{\cos x}{\sin x \cdot \cos^2 x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin^2 x} \\
 &= \frac{\cos x}{\sin x \cdot \cos^2 x} \times \frac{\sin^2 x}{1} \\
 &= \frac{\sin x}{\cos x} \\
 &= \tan x
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 jawaban soal nomor 5 subjek LAK

Dari gambar tersebut jelas bahwa subek LAK dapat menyelesaikan soal nomor 5 dengan benar dengan sistem coret-coret yang digunakan. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LAK terkait soal yang dikerjakan pada nomor 5.

Peneliti : “Pernah gak kamu menjumpai soal seperti nomor 5 sebelumnya ?”

LAK : “Pernah, kalau soal disuruh untuk menyederhanakan gini pernah sebelumnya.”

WLAK10

Peneliti : “Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal ?”

LAK : “Menurut saya itu tidak terlalu sulit karena saya cukup bisa untuk mentaktik soalnya agar ada nilainya yang kemungkinan bisa dicoret jadi bisa dibuat menjadi bentuk yang lebih sederhana.”

WLAK11

Dari hasil wawancara diatas terlihat bahwa subjek LAK dapat menyelesaikan soal dengan benar dan tepat seperti pada gambar 4.6, subjek mampu menyelesaikan dengan cara mentaktik soal seperti yang disampaikan pada kode WLAK11 hingga mampu menemukan hasil yang paling sederhana. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa subek dapat menyelesaikan soal nomor 5 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 5.

- Soal nomor 6

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek LAK, bahwa subjek mampu menyelesaikan permasalahan pada nomor 6 sampai tuntas dan jelas. Berikut gambar hasil penyelesaian soal dari subjek LAK.

(Ruas kanan)

$$\frac{\operatorname{cosec}^3 2x}{3 \operatorname{cosec}^2 - 4} = \frac{1}{\sin^3 2x} \div \frac{3}{\sin^2 2x} - \frac{4 \sin^2 2x}{\sin^2 2x}$$

$$= \frac{1}{\sin^3 2x} \times \frac{\sin^2 2x}{3 - 4 \sin^2 2x}$$

$$= \frac{1}{\sin 2x (3 - 4 \sin^2 2x)}$$

$$= \frac{1}{\sin 2x}$$

$$= \operatorname{cosec} 2x$$

Gambar 4.7 jawaban nomor 6 subjek LAK

Dapat dilihat pada gambar diatas bahwa subjek LAK menyelesaikan dengan menggunakan penyelesaian ruas kanan yang dijabarkan secara jelas dan runtut. Dari hasil pekerjaannya tersebut tampak bahwa subjek tidak mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek untuk menanyakan hasil pekerjaannya tersebut.

Peneliti : “Lanjut nomor 6, bagaimana cara kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?”

LAK : “Soal nomor 6 itu sulit karena awalnya saya tidak bisa dan bener-bener tidak bisa buat ngerjainnya kayak mentok aja soalnya mau dibawa kemana”

WLAKE12

Peneliti : “Lalu bagaimana kamu bisa mendapatkan hasil tersebut ?”

LAK : “Untuk pengerjaan di nomor 6 itu saya pilih ruas kanan dan karena itu bentuknya pecahan jadi saya cari nilai penyebut dan pembilangnya itu nilainya dicari di identitas trigonometri. Saya ubah nilai $\csc^3 x$ dan $3 \csc^2 - 4$ itu saya ubah dan dicari di identitas trigonometri yang kemungkinan nanti bisa dicoret-coret juga.”

WLAKE13

Dari hasil wawancara subjek LAK diatas bahwa subjek merasa kesulitan ketika mengawali pengerjaan soal tersebut sesuai yang dipaparkan subjek pada kode WLAK12. Namun subjek pada akhirnya dapat menyelesaikan soal tersebut dengan menjabarkan menggunakan rumus identitas trigonometri yang dijelaskan pada kode WLAK13. Disini subjek mampu untuk mengkomunikasikan hasil pekerjaannya yang sangat jelas tanpa berbelit-belit sesuai yang dipaparkan pada kode WLAK13. Dengan begitu dapat dikatakan bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 6.

Berdasarkan uraian poin soal diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek mampu memenuhi indikator kemampuan literasi matematis siswa pada level 1 hingga berada pada level 6 dimana subjek dapat melakukan konseptualisasi dan generalisasi dengan memanfaatkan informasi yang diberikan berdasarkan penyelidikan dan pemodelan dalam suatu situasi. Subjek juga dapat menerapkan pemahamannya secara mendalam dengan penguasaan teknis operasi matematika serta dapat merumuskan dan mengkomunikasikan dengan tepat apa yang telah ditemukan.

b. Kemampuan Literasi Matematis Subjek YDA

- Soal nomor 1

Berikut hasil pekerjaan subjek YDA pada soal nomor 1 bagian a tampak bahwa terdapat kesalahan dalam mengerjakan soal tersebut.

a) Tulislah rumus perbandingan untuk :
 \Rightarrow SINUS \Rightarrow $\frac{P. \text{dinding}}{P. \text{tangga}}$ \Rightarrow TANGEN \Rightarrow $\frac{\text{tangga}}{\text{lantai}}$
 $\sin 55^\circ = \frac{P. \text{dinding}}{P. \text{tangga}}$
 \Rightarrow COSINUS \Rightarrow
 $\cos 55^\circ = \frac{\text{lantai}}{\text{tangga}}$

b) Panjang tangga :
 $\sin 55^\circ = \frac{\text{panjang dinding}}{\text{panjang tangga}}$
 $p. \text{ tangga} = \frac{\text{panjang dinding}}{\sin 55^\circ}$
 $p. \text{ tangga} = \frac{3.5}{0.819}$
 $= 4.27 \text{ M}$

Gambar 4.8 jawaban soal nomor 1 subjek YDA

Berikut peneliti melakukan wawancara dengan subjek YDA terkait pekerjaan soal nomor 1.

Peneliti : “Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri untuk sinus, cosinus dan tangen !”

YDA : “Sinus depan miring, cosinus samping miring, tangen depan samping itu kalau tidak salah kak.”

WYDA01

Peneliti : “Iya benar, coba kamu jelaskan pekerjaanmu nomor 1, bagaimana bisa mendapatkan hasil seperti itu !”

YDA : “Untuk soal nomor 1 bagian a saya buat oretan dulu gitu kayak gambarkan yang disoal kak tapi tidak saya tulis di jawaban itu, sesuai rumus di trigonometri saya pakai dan ketemu rumus sinnya panjang dinding per panjang tangga, cosnya lantai per tangga, tangennya tangga per lantai.”

WYDA02

Peneliti : “Oke. Untuk sinus dan cosinus sudah benar tapi untuk tangen masih salah. Kira – kira kamu tau tidak kesalahannya apa ?”

YDA : “oh iya kak. di tangga harusnya kan dinding.”

WYDA03

Peneliti : “iya benar. Sekarang yang bagian B itu rumus apa yang kamu gunakan dan bagaimana cara mencarinya ?”

YDA : “Kan mencari panjang tangga, di situ kan diketahui panjang dinding jadi saya pakai sin 55 itu saya masukkan rumusnya jadi panjang tangga sama dengan 3,5 dibagi 0,819 dan hasilnya 4,27 meter.”

WYDA04

Dari hasil wawancara subjek YDA diatas, diketahui bahwa objek YDA dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum seperti pada kode WYDA01 yang dapat menjelaskan rumus dasar dari trigonometri. Subjek juga mampu menjelaskan kan hasil dari pekerjaannya dan menemukan kesalahan pekerjaannya sesuai kode WYDA02, WYDA03 dan WYDA04. Dapat disimpulkan bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 1.

- Soal nomor 2

Berikut hasil pekerjaan subjek YDA pada soal nomor 2 yang tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan langkah yang tepat namun hasil yang tidak tepat.

$$\begin{aligned}
 \sin 15^\circ &= \sin (45^\circ - 30^\circ) \\
 &= \sin 45^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \cdot \sin 30^\circ \\
 &= \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right) - \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\right) \\
 &= \frac{1}{4}\sqrt{6} - \frac{1}{4}\sqrt{2} \\
 &= \frac{1}{4}(\sqrt{6} - \sqrt{2}) \\
 &= \frac{\sqrt{2}}{4}(\sqrt{3} - 1)
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 jawaban soal nomor 2 subjek YDA

Berikut hasil wawancara subjek YDA terkait hasil pekerjaan soal nomor 2.

Peneliti : “Lanjut soal nomr 2, rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

YDA : “Saya pakai rumus selisih yang sin kak.

WYDA05

Peneliti : “Bisa kamu jelaskan ?”

YDA : “ Dari sin 15° saya buat jadi itu sin ($45^\circ - 30^\circ$) lalu pakai rumus selisih jadi sin 45° cos $30^\circ -$ cos 45° sin 30° terus jadi $1/2\sqrt{2} \cdot 1/2\sqrt{3} - 1/2\sqrt{2} \cdot 1/2$ hasilnya jadi $1/4\sqrt{6} - 1/4\sqrt{2}$ terus dibuat

WYDA06

*jadi $1/4 (\sqrt{6} - \sqrt{2})$ lalu disederhanakan dibagi $\sqrt{2}$
jadi $\sqrt{2}/4 (\sqrt{3} - 1)$.”*

Peneliti : “Untuk langkahnya sudah betul tapi terakhir tidak bisa di sederhanakan seperti itu. Itu salah ya, $1/4 (\sqrt{6} - \sqrt{2})$ sudah paling sederhana tidak bisa dibagi lagi.”

YDA : “Oh gitu ya kak, saya kurang bisa kalau menyederhanakan.”

WYDA07

Dari hasil wawancara subjek YDA diatas, diketahui bahwa objek YDA dapat menyelesaikan soal dengan langkah yang tepat meskipun ada kesalahan pada langkah terakhir bahwasanya subjek tidak mampu dalam menyederhanakan suatu persamaan trigonometri pada kode WYDA07. Selain itu subjek juga dapat menggunakan rumus dalam memecahkan suatu masalah sesuai yang dijelaskan pada kode WYDA06. Dapat disimpulkan bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 2.

- Soal nomor 3

Berikut hasil pekerjaan subjek YDA, bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar.

(Ruas kiri)

$$\sqrt{\frac{1 - \cos^2 x}{1 - \sin^2 x}} = \sqrt{\frac{\sin^2 x}{\cos^2 x}} = \sqrt{\tan^2 x} = \tan x$$

Gambar 4.10 jawaban soal nomor 3 subjek YDA

Berikut hasil wawancara subek YDA terkait hasil pekerjaannya pada soal nomor 3 diatas.

Peneliti : “Sekarang soal nomor 3, bagaimana bisa cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?”

YDA : “Untuk soal nomor 3 sampai 6 saya kesulitan kak, saya tidak bisa mengerjakan, itu saya lihat punya teman.”

WYDA08

Peneliti : “Baiklah. Tapi apakah kamu bisa menjelaskan hasil pekerjaanmu yang lihat dari teman ?”

YDA : “Gak bisa kak, saya gak paham.”

WYDA09

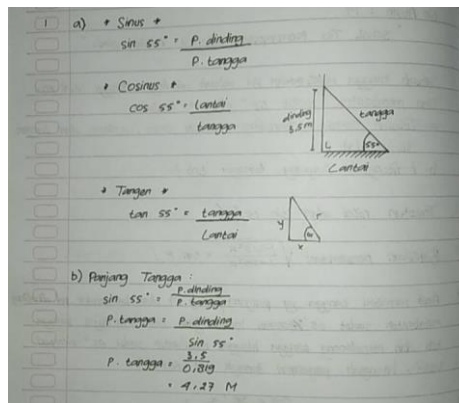
Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa subjek tidak mampu menyelesaikan soal pada nomor 3. Subjek secara jujur mengatakan bahwa subjek mendapatkan hasil pekerjaan dari teman pada kode WYDA08. Subjek juga tidak dapat menjelaskan hasil pekerjaan dari temannya tersebut, ia merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3 bahkan sampai soal nomor 6. Dapat disimpulkan bahwa subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3, nomor 4, nomor 5 dan nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 3, level 4, level 5 dan level 6.

Berdasarkan uraian poin soal diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek YDA hanya mampu memenuhi indikator kemampuan literasi matematis siswa pada level 1 dan level 2 dimana subjek dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan serta menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan seluruh angka.

c. Kemampuan Literasi Matematis Subjek FPA

- Soal nomor 1

Berikut hasil pekerjaan subjek FPA, tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik namun ada kesalahan pada bagian a.



Gambar 4.11 jawaban soal nomor 1 subjek FPA

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek diatas, peneliti melakukan wawancara sebagai berikut.

Peneliti : “Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri untuk sinus, cosinus dan tangen !”

FPA : “Aku lupa kak.”

WFPA01

Peneliti : “Terus bagaimana kamu dapat menyelesaikan soal nomor 1 ?”

FPA : “Aku lihat teman kak, soalnya saya gak paham kak”

WFPA02

Dari hasil wawancara diatas, subjek tidak dapat memberikan jawaban terkait rumus dasar trigonometri pada kode WFPA01. Subjek juga tidak dapat menjelaskan hasil pekerjaannya yang merupakan hasil dari pekerjaan temannya pada kode WFPA02. Dengan begitu, subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa level 1.

- Soal nomor 2

Berikut hasil pekerjaan soal nomor 2 subjek FPA yang tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan baik namu adanya kesalahan pada jawaban subjek.

Handwritten solution for $\sin 15^\circ$ using the angle difference formula:

$$\begin{aligned} \sin 15^\circ &= \sin (60^\circ - 45^\circ) \\ &= \sin 60^\circ \cdot \cos 45^\circ - \cos 60^\circ \cdot \sin 45^\circ \\ &= \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) \\ &= \frac{1}{4} (\sqrt{6} \cdot \sqrt{2}) \\ &= \frac{\sqrt{2}}{4} (\sqrt{3} - 1) \end{aligned}$$

Gambar 4.12 jawaban soal nomor 2 subjek FPA

Dari hasil pekerjaan subjek FPA diatas, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut.

Peneliti : “Lanjut untuk soal nomor 2, apakah kamu bisa menjelaskan rumus yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?”

FPA : “Soal nomor 2 aku juga lihat teman kak sampai soal nomor 6. Aku gak terlalu bisa matematika kak apalagi materi trigonometri sulit, banyak sekali rumusnya sulit dihafalkan.”

WFPA03

Peneliti : “Oke, dari semua soal ada yang bisa kamu jelaskan ?”

FPA : “Gak ada kak. Aku udah lupa materinya apalagi daring kayak gini aku gak bisa memahami materinya. Dan soal yang diberikan kakak juga sulit-sulit gitu kak jadi aku tanya teman tapi aku gak paham sama yang tak tulis.”

WFPA04

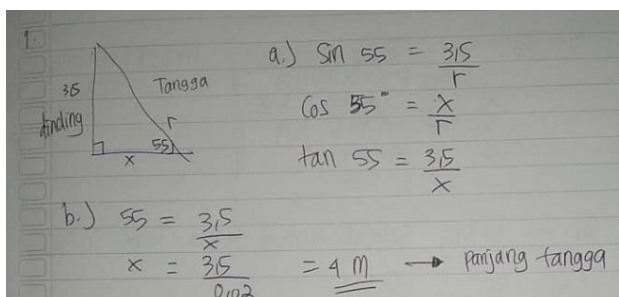
Dari hasil wawancara diatas tampak bahwa subjek FPA mendapatkan hasil pekerjaannya dari teman untuk semua soal dan tidak bisa menjelaskan hasil yang dituliskannya serta merasa kesulitan terhadap soal-soal yang diberikan. Dengan begitu subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 2, nomor 3, nomor 4, nomor 5, dan nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa level 2. Level 3, level 4, level 5, dan level 6.

Berdasarkan uraian poin soal diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek FPA tidak mampu memenuhi indikator kemampuan literasi matematis siswa pada level 1 hingga level 6 dimana subjek tidak dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus serta tidak dapat menjelaskan dan mengkomunikasikan hasil pekerjaannya.

d. Kemampuan Literasi Matematis Subjek RR

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek RR, subjek dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar, namun ada beberapa langkah yang ditulis kurang tepat.



Gambar 4.13 jawaban soal nomor 1 subjek RR

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek RR terkait pekerjaan soal nomor 1.

Peneliti : “Apakah kamu kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1 ?”

RR : “ Tidak bu”

WRR01

Peneliti : “Coba kamu sebutkan rumus perbandingan trigonometri secara umum !”

RR : “ Saya lupa, saya tidak hafal bu.”

Peneliti : “Lalu bagaimana cara kamu menemukan jawaban dari nomor 1 ?”

WRR02

RR : “Ya bisa bu tapi tidak bisa menjelaskan .”

WRR03

Dari penjelasan hasil wawancara diatas, bahwa subjek RR tidak dapat mengetahui rumus perbandingan trigonometri dan tidak dapat menjelaskan hasil pekerjaannya. Mungkin terjadi bahwa subjek mendapat jawaban dari teman. Dapat disimpulkan bahwa subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis pada level 1.

- Soal nomor 2

Berikut hasil pekerjaan dari subjek RR pada soal nomor 2 yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan tepat.

Handwritten solution for finding the value of $\sin 15^\circ$ using the angle difference formula:

$$2. \text{ Nilai } \sin 15^\circ = \frac{\sin (45 - 30)}{\sin 45^\circ \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \sin 30^\circ} = \sin 30^\circ$$

$$\sin 15^\circ = \left(\frac{1}{2}\sqrt{2} \right) \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} \right) - \left(\frac{1}{2}\sqrt{2} \right) \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$\sin 15^\circ = \frac{1}{4} \sqrt{6} - \frac{1}{4} \sqrt{2}$$

$$\sin 15^\circ = \frac{1}{4} (\sqrt{6} - \sqrt{2})$$

Gambar 4.14 jawaban soal nomor 2 subjek RR

Dari hasil pekerjaan subjek RR yang tampak pada gambar diatas, bahwa subjek dapat menyelesaikan soal tersebut dengan tepat dan tampak lebih yakin dari coretan di bawah $\sin 15^\circ$. Selanjutnya penelitian melakukan wawancara terhadap subjek RR terkait soal yang dikerjakan.

Peneliti : “Di soal nomor 2 rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

RR : “Rumus apa yang digunakan saya lupa bu apa itu namanya, tapi saya ingat langkah awal yang dilakukan untuk mencari nilai sin itu.”

WRR04

Peneliti : “Coba kamu jelaskan bagaimana cara mencari sin nya !”

WRR05

RR : “ Iya itu bu, saya pakai angka 45 – 30 agar menghasilkan angka 15 lalu saya masukan rumus terus saya cari nilainya dari itu dan saya hitung lagi hingga akhirnya bisa ketemu hasilnya itu $1/4 (\sqrt{6} - \sqrt{2})$.”

Dari hasil wawancara diatas terkait soal nomor 2 yang dikerjakan oleh subjek RR, subjek mampu menyelesaikan soal tersebut dengan tepat dan dapat menjelaskan hasil pekerjaannya pada kode WRR05. Dengan begitu subjek dapat menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa.

- Soal nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek RR terlihat bahwa subjek tidak dapat mengerjakan soal dengan tepat bahkan hasil pekerjaan tidak sesuai dengan soal yang diberikan. Berikut gambar hasil pekerjaan subjek RR.

3. $\sin^2 + \cos^2 x = 1$
 $\sin^2 x = 1 - \cos^2 x \times \sqrt{\cos 2x} = 1 - \sin^2 x$

Gambar 4.15 jawaban soal nomor 3 subjek RR

Dari hasil gambar diatas tampak bahwa subjek RR merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Subjek mengerjakan soal tanpa melihat apa yang perlu di identifikasi untuk menyelesaikan soal tersebut. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek RR.

Peneliti : “Apakah kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3 ?”

RR : “Iya bu, saya kesulitan.”

WRR06

Peneliti : “Lalu bagaimana kamu bisa menuliskan jawaban seperti itu.”

RR : “ Tidak tahu bu, saya lupa, saya tidak bisa menjelaskan.”

WRR07

Dari hasil wawancara tersebut jelas bahwa subjek RR merasa kesulitan dan tidak mampu dalam menyampaikan hasil pekerjaannya yang tampak pada kode WRR06 dan WRR07. Disini subjek tidak mampu mengolah informasi yang diberikan. Dengan begitu subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis pada level 3.

- Soal nomor 4

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 4 pada subjek RR dapat menyelesaikan permasalahan trigonometri dengan benar.

1- Panjang dinding awal (X_1)

$$\sin 65^\circ = \frac{X_1}{\text{panjang tangga}}$$

$$X_1 = \sin 65^\circ \times 9$$

$$X_1 = 0,906 \times 9$$

$$X_1 = 8,2 \text{ m}$$

Pengesekkan tangga

$$X_1 - X_2 = 8,2 - 7,9$$

$$= 0,3 \text{ m}$$

Panjang dinding setelah menaiki tangga/geser (X_2)

$$\sin 55^\circ = \frac{X_2}{\text{panjang tangga}}$$

$$X_2 = \sin 55^\circ \times 9$$

$$X_2 = 0,82 \times 9 = 7,4$$

Gambar 4.16 jawaban soal nomor 4 subjek RR

Dari hasil pekerjaan subjek RR terlihat bahwa subjek dapat menemukan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal cerita yang terdapat pada nomor 4 tanpa menggunakan ilustrasi gambar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek RR.

Peneliti : “Lanjut untuk soal nomor 4 bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?

RR : “Untuk soal nomor 4 saya tidak bisa mengerjakan bu, saya melihat punya teman”

WRR08

Dari hasil wawancara tersebut yang tampak pada kode WRR08 bahwa subjek RR tidak dapat mengerjakan soal cerita tersebut. Subjek mendapatkan hasil pekerjaan dari temannya. Dengan begitu subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 4.

- Soal nomor 5

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 5 subjek RR, subjek dapat menemukan jawaban dengan benar. Berikut hasil pekerjaan subjek RR.

$$\begin{aligned}
 5. \quad \frac{\cot x \cos^2 x}{1 + \cot^2 x} &= \frac{\cos x}{\sin x} \times \frac{1}{\cos^2 x} : \frac{1 + \cos^2 x}{\sin^2 x} \\
 &= \frac{\cos x}{\sin x \cos^2 x} : \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin^2 x} \\
 &= \frac{\cos x}{\cancel{\sin x} \cos^2 x} : \frac{\sin^2 x - \cancel{\sin^2 x} + 1}{1} \\
 &= \frac{\sin x}{\cos x} = \underline{\underline{\tan x}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.17 jawaban soal nomor 5 subjek RR

Dari hasil gambar diatas tampak banyak sekali kesalahan penulisan yang dilakukan oleh subjek RR. Dalam gambar tersebut tampak bahwa subjek RR juga salah dalam pengoperasian perhitungan. Namun disini, subjek RR dapat menemukan hasil jawaban dengan benar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek RR terkait hasil pekerjaannya pada soal nomor 5.

Peneliti : “Pada soal nomor 4, apakah kamu pernah menjumpai soal itu sebelumnya ?”

RR : “Pernah kayaknya bu.”

Peneliti : “Lalu apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut ? .”

WRR09

RR : “Awalnya bingung bu gimana menyelesaikan soal itu.”

WRR10

Peneliti : “Apakah kamu yakin pekerjaanmu di nomor 4 benar ? .”

RR : “Tidak terlalu yakin bu.”

WRR11

Peneliti : “Apakah kamu bisa menjelaskan hasil pekerjaanmu di nomor 4 ?.”

RR : “Bingung bu kalau disuruh menjelaskan..”

WRR12

Tampak pada kode WRR10 bahwa subjek RR mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Subjek RR tidak dapat menjelaskan bagaimana subjek dapat menemukan hasil pekerjaan tersebut yang dipaparkan pada kode WRR12. Dan terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 5 yang mengukur kemampuan literasi matematis pada level 5.

- Soal nomor 6

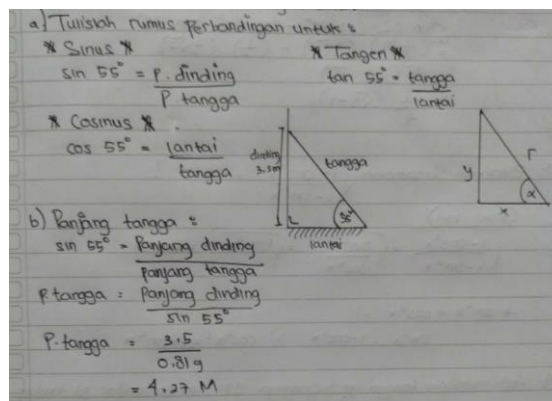
Berdasarkan dari hasil pekerjaan subjek RR, bahwa subjek merasa kesulitan dan tidak mengerjakan soal pada nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 6.

Berdasarkan uraian poin diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa subjek masih belum mencapai pada level 1, dimana subjek tidak mampu memberikan penjelasan atas hasil pekerjaannya serta tidak dapat menjawab pertanyaannya yang sifatnya dasar.

e. Kemampuan Literasi Matematis Subjek AFV

- Soal nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek AFV, subjek dapat menjawab soal tanpa ada kesulitan.



Gambar 4.18 jawaban soal nomor 1 subjek AFV

Pada gambar diatas tampak bahwa ada kesalahan dari hasil pekerjaan subjek AFV. Untuk lebih jelasnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek AFV.

Peneliti : “Coba kamu sebutkan rumus perbandingan trigonometri?”

AFV : “Sinus itu demi, cosinus itu sami, kalau tangen itu desa.”

WAFV01

Peneliti : “Lalu coba kamu perhatikan soal nomor 1 bagian a, apakah jawaban kamu sudah benar ?”

AFV : “Ada yang salah bu, bagian tangen harusnya dinding sama lantai.”

WAFV02

Peneliti : “Oke. Untuk bagian b kamu pakai rumus apa dan jelaskan !”

AFV : “Saya pakai rumus sin bu, karena yang diketahui kan dinding dan yang dicari sin.”

WAFV03

Dari hasil wawancara subjek AFV tampak bahwa subjek mengetahui letak kesalahan pada kode WAF02. Subjek AFV juga dapat memberikan penjelasan dengan baik pada kode WAFV03 dalam menyelesaikan soal nomor 1 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 1.

- Soal nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek AFV, subjek memberikan hasil jawaban yang kurang tepat.

$$\begin{aligned}
 \sin 15^\circ &= \sin (60^\circ - 45^\circ) \\
 &= \sin 60^\circ \cdot \cos 45^\circ - \cos 60^\circ \cdot \sin 45^\circ \\
 &= \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) \\
 &= \frac{1}{4} (\sqrt{6} - \sqrt{2}) \\
 &= \frac{\sqrt{2}}{4} (\sqrt{3} - 1)
 \end{aligned}$$

Gambar 4.19 jawaban soal nomor 2 subjek AFV

Dari hasil pekerjaan yang subjek pada gambar di atas bahwa terlihat subjek dapat menyelesaikan langkah demi langkah dengan benar, namun pada langkah yang terakhir subjek menggunakan konsep yang salah sehingga mendapatkan hasil yang kurang tepat. Untuk lebih jelasnya, peneliti melakukan wawancara terhadap subjek.

Peneliti : “Di nomor 2 ini kamu pakai rumus apa yang kamu gunakan?”

AFV : “Rumus apa ya bu, saya lupa.”

WAFV04

Peneliti : “Coba kamu jelaskan saja bagaimana kamu bisa mendapatkan hasil jawaban seperti itu! .”

AFV : “Ya itu saya pakai rumus sin yang $60^\circ - 45^\circ$ terus dipecah jadi sin 60° kali cos 45° dikurangi cos 60° kali sin 45° terus dicari nilainya lalu dihitung dan saya sederhanakan.”

WAFV05

Peneliti : “Lalu bagaimana kamu menemukan jawaban akhir jadi $\frac{\sqrt{2}}{4} (\sqrt{3} - 1)$.”

AFV : “Itu saya sederhanakan bu, saya kalikan dengan $\sqrt{2}$ soalnya yang dalam kurung itu bisa dibagi dengan $\sqrt{2}$ gitu bu.”

WAFV06

Peneliti : “Tidak bisa kalau seperti itu. Itu salah ya. Jadi yang boleh dibagi ataupun dikali itu yang diluar dalam kurung. Kalau yang di dalam

kurung harus dioperasikan dulu baru bisa dibagi ataupun dikurang seperti itu.”

AFV : “*Saya gak tau bu.*”

WAFV07

Dari hasil wawancara diatas tampak bahwa subjek mampu mengkomunikasikan hasil pengerjaannya pada kode WAF05. Namun subjek disini melakukan kesalahan penulisan sehingga membuat salah dalam pengerjaannya. Disini subjek juga tidak dapat menyederhanakan dengan baik sehingga menimbulkan kesalahan dalam menyelesaikan soal nomor 2 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 2.

- Soal nomor 3

Berdasarkan hasil pengerjaan subjek AFV bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar tanpa ada kendala apapun.

$$\begin{aligned} \text{(RUMUS FINI)} \\ \sqrt{\frac{1-\cos^2 x}{1-\sin^2 x}} &= \sqrt{\frac{\sin^2 x}{\cos^2 x}} = \sqrt{\tan^2 x} = \tan x \end{aligned}$$

Gambar 4.20 jawaban soal nomor 3 subjek AFV

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti bahwa subjek mampu untuk memberikan penjelasan dari hasil pekerjaannya dengan baik.

Peneliti : “*Bagaimana cara kamu menemukan langkah awal untuk dapat menyelesaikan soal nomor 4 ?*

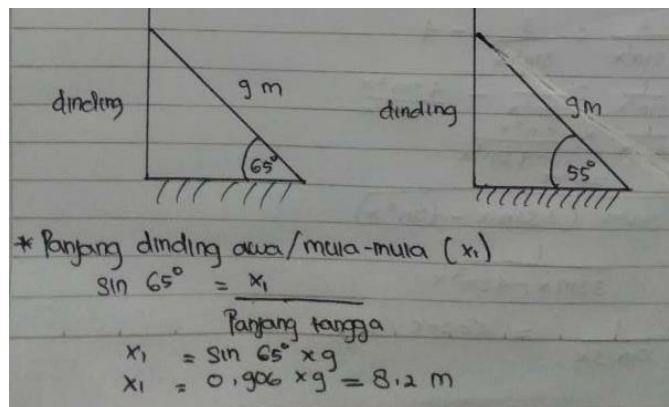
AFV : “*Itu saya pakai rumus identitas trigonometri bu terus coba saya sederhanakan akhirnya ketemu tan x.*”

WAFV08

Dengan demikian bahwa subjek AFV dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 3.

- Soal nomor 4

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek AFV bahwa subjek dapat menyelesaikan soal cerita matematika dengan benar selain itu juga dapat menggunakan model matematika yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 4.21 jawaban soal nomor 4 subjek AFV (1)

Handwritten mathematical solution for finding the wall length (x_2) after the ladder is moved to a 55-degree angle. The calculation shows $x_2 = 9 \times \sin(55^\circ) = 7.4$ m. A final calculation shows the displacement of the ladder is $x_1 - x_2 = 8.2 - 7.4 = 0.8$ m.

Gambar 4.22 jawaban soal nomor 4 subjek AFV (2)

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek AFV terkait hasil pekerjaannya tersebut.

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal cerita pada nomor 4 ?”

AFV : “Awalnya saya menggunakan gambar biar mudah mencarinya terus saya pakai pemisalan panjang dinding awal x_1 dan panjang dinding

WAFV09

setelah digeser tangga x2 lalu say acari pakai sin setelah tau hasilnya saya kurangi.”

Dari hasil wawancara diatas tampak bahwa subjek AFV dapat menemukan langkah dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Subjek juga memberikan penjelasan dengan baik sehingga subjek dapat menyelesaikan soal nomor 4 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 4.

- Soal nomor 5

Berdasarkan hasil pekerjaan dari subjek AFV tampak bahwa subjek dapat menyelesaikan soal nomor 5 dengan benar dan tanpa ada kendala yang dapat dilihat pada gambar berikut.

$$\begin{aligned} \frac{\cot x \cdot \sec^2 x}{1 + \cot^2 x} &= \frac{\cos x}{\sin x} \times \frac{1}{\cos^2 x} : \frac{1 + \frac{\cos^2 x}{\sin^2 x}}{\sin^2 x} \\ &= \frac{\cos x}{\sin x \cdot \cos^2 x} : \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin^2 x} \\ &= \frac{\cancel{\cos x}}{\sin x \cdot \cos^2 x} \times \frac{\sin^2 x}{1} \cdot \sin x \\ &= \frac{\sin x}{\cos x} \\ &= \tan x \end{aligned}$$

Gambar 4.23 jawaban soal nomor 5 subjek AFV

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara terhadap subjek AFV.

Peneliti : “Pernahkan kamu menjumpai soal nomor 5 sebelumnya ?

AFV : “Pernah bu.

WAFV10

Peneliti : “Apakah kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut ?”

AFV : “Sulit bu.”

WAFV11

Peneliti : “Tapi kamu bisa menyelesaikan soal dengan benar, coba jelaskan !”

AFV : “Bingung bu kalau menjelaskan soal nomor 5.

WAFV12

Dari hasil wawancara tersebut subjek merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 5 dan subjek tidak dapat memberikan penjelasan pada kode WAFV12. Dengan begitu subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 5.

- Soal nomor 6

Pada soal nomor 6 ini subjek merasa kesulitan dan tidak dapat mengerjakan soal tersebut. Dengan begitu subjek tidak dapat menyelesaikan soal pada nomor 6 yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa pada level 6.

Berdasarkan uraian poin soal diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek berada pada level 4 dimana subjek mampu untuk menggunakan model matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihubungkan dengan dunia nyata. Subjek juga menggunakan keterampilannya dengan baik serta dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya dengan baik.

Dari hasil analisis hasil pekerjaan dan wawancara pada setiap subjek dengan skor tertinggi dapat disimpulkan pada tabel 4.6 deskripsi kemampuan literasi matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 4.6
Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan
Skor Tertinggi

Subjek	Level
LAK	Level 6
YDA	Level 2
AFV	Level 4
FPA	Dibawah level 1
RR	Dibawah level 1