BAB IV

PAPARAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Deskripsi Lokasi

SMK Sore Tulungagung didirikan tahun 1975, pada awalnya bernama Sekolah Teknologi Menengah (STM) Sore Tulungagung dan menempati lokasi di Jalan KH Agus Salim No. 11 Tulungagung, bekas gedung sekolah Cina (Chong Wha-Chong Wi) bersebelahan dengan STM Negeri Tulungagung, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, dan Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung. Pada saat itu minat masyarakat untuk memasuki Sekolah Teknologi Menengah cukup besar sehingga banyak yang tidak tertampung pada sekolah negeri atau sekolah swasta lain. Akhirnya beberapa orang guru STM Negeri Tulungagung bersama dosen-dosen Institut Agama Islam Negeri Tulungagung merencanakan keberadaan sekolah swasta yang beroperasional pada sore hari.

SMK Sore Tulungagung bernaung di bawah Yayasan Islam Sunan Rahmat, dengan Ketua Yayasan yang pertama adalah K.H. Arief Mustaqim, DA (Dosen IAIN Sunan Ampel Tulungagug) dan Kepala Sekolah yang pertama adalah Bapak Mulyono, S.H. Adapun K.H. Arif Mustaqim menjabat sebagai Ketua Yayasan sampai tahun 1992, sedangkan Bapak Mulyono, S.H. menjabat sebagai Kepala Sekolah sampai tahun 1996. Kepala sekolah SMK Sore Tulungagung saat ini adalah Drs. Hamid Manan. Pada tahun 1989, SMK Sore Tulungagung menempati lokasi baru di Jalan Mastrip, No. 100, Desa Serut,

Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, dengan tanah dan gedung milik sendiri yang dibangun berdasarkan swadaya masyarakat. SMK Sore Tulungagung memiliki program peminatan sebagai berikut: (a) Teknik Gambar Bangunan (TGB), (b) Teknik Sepeda Motor (TSM), (c) Teknik Pemesinan (TPm), (d) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL), (e) Teknik Kendaraan Ringan (TKR), dan (f) Teknik Komputer Jaringan (TKJ).

Penelitian dengan judul "Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* Siswa Kelas X TPm 2 di SMK Sore Tulungagung" dilaksanankan di SMK Sore Tulungagung pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 8 Februari 2017 sampai 22 Februari 2017.

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dengan judul "Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* Siswa Kelas X TPm 2 di SMK Sore Tulungagung" merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perbandingan trigonometri. Dalam penelitian ini, digunakan tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya. Selanjutnya, peneliti dapat mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa melalui hasil wawancara dan tes kemampuan berpikir kritis. Peneliti menggunakan indikator berpikir kritis

yang dikemukakan oleh Fatmawati, yang diturunkan dari aktivitas kritis menurut Ennis.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Sore Tulungagung, tepatnya di kelas X TPm 2. Pemilihan kelas X TPm 2 sebagai kelas subjek dikarenakan siswa pada kelas tersebut telah selesai mempelajari materi trigonometri. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan mengajukan surat ijin penelitian, pada hari Selasa tanggal 17 Januari 2017. Hari Rabu tanggal 25 Januari, peneliti kembali ke SMK Sore Tulungagung untuk menemui Waka Kurikulum yaitu Bu Reni. Berdasarkan keterangan Bu Reni, peneliti telah diijinkan untuk melakukan penelitian di SMK Sore Tulungagung. Pada hari yang sama, Bu Reni mengarahkan peneliti untuk bertemu dengan Bu Siti Kholifah, selaku guru mata pelajaran matematika di kelas X. Berdasarkan hasil musyawarah dengan Bu Siti Kholifah, disepakati bahwa peneliti dapat melakukan penelitian di kelas X TPm 2.

Hari Senin tanggal 6 Februari 2017 peneliti menemui Bu Siti Kholifah untuk membahas teknis pelaksanaan penelitian dan validasi instrumen penelitian, beliau memberikan ijin kepada peneliti untuk memulai penelitian pada keesokan harinya, yaitu tanggal 8 Februari 2017. Pada hari Rabu 8 Februari 2017, peneliti memulai penelitian di kelas X TPm 2 dengan memberikan tes *Group Embedded Figures Test.* Berdasarkan pengamatan peneliti, siswa nampak antusias dengan tes yang diberikan, karena dalam tes tersebut siswa hanya diminta untuk menebali gambar. Hari Kamis tanggal 9 Februari 2017, peneliti menemui Bu Kholifah untuk membahas hasil tes *Group Embedded Figures Test.* Berdasarkan hasil tes GEFT, Bu Siti Kholifah menyarankan empat nama siswa yang berinisial DAG,

DMP, DAX, dan DAR sebagai subjek penelitian. Selanjutnya peneliti menghubungi keempat siswa tersebut untuk menentukan waktu pelaksanaan tes berpikir kritis dan wawancara.

Hari Rabu tanggal 22 Februari 2017, peneliti bertemu dengan 2 orang subjek penelitian yaitu DAG dan DAR untuk melaksanakan tes berpikir kritis dan wawancara. Kegiatan tes berpikir kritis dan wawancara, dilaksanakan setelah jam pelajaran berakhir dengan pertimbangan agar keempat subjek tetap dapat mengikuti kegiatan pembelajaran seperti biasa. Pelaksanaan tes dan wawancara dimulai pukul 13.00 WIB bertempat di mushola. Mushola dipilih karena kelas yang ada masih digunakan untuk kegiatan pembelajaran, hal tersebut dikarenakan sebagian siswa SMK Sore Tulungagung masuk sekolah pada siang hari. Pada hari Rabu tanggal 29 Februari 2017, penelitian berlanjut dengan memberikan soal tes berpikir kritis dan wawancara kepada dua subjek yang lainnya yaitu DAX dan DMP. Adapun waktu pelaksanaannya adalah setelah jam pelajaran usai yaitu pukul 13.00 WIB bertempat di Ruang 17.

3. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yang meliputi pelaksanaan tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk menentukan subjek penelitian, tes kemampuan berpikir kritis, dan wawancara. Data yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti, selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan dalam menentukan gaya kognitif siswa dan menganalisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi

perbandingan trigonometri. Pelaksanaan penelitian dimulai tanggal 8 Februari 2017 sampai tanggal 29 Februari 2017.

Hari Rabu tanggal 8 Februari 2017, dilaksanakan tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk menentukan gaya kognitif siswa. Instrumen GEFT yang digunakan menyadur dari penelitian Rifqiyana yang telah melalui proses *judgment* keterbacaan soal, baik secara tata bahasa maupun kesesuaian secara psikiatrik oleh ahli sehingga langsung dapat digunakan dalam penelitian. Tes dilaksanakan pada jam pelajaran matematika selama satu jam pelajaran, yaitu pukul 10.45-11.30 WIB. Pemilihan atau penggunaan jam ini dilakukan atas ijin dari guru mata pelajaran yang bersangkutan. Pelaksanaan tes diikuti oleh seluruh siswa kelas X TPm 2 yang berjumlah 44 siswa dan semuanya adalah siswa laki-laki. Pada awal tes berlangsung, peneliti menjelaskan teknis pelaksanaan tes. Dalam tes GEFT, siswa diharuskan mencari bentuk sederhana di dalam gambar rumit. Siswa diharuskan menyelesaikan setiap bagian dalam waktu 10 menit. Berdasarkan pengamatan peneliti, siswa nampak antusias dalam mengikuti tes.

Hari Rabu tanggal 22 Februari 2017, dilaksanakan tes berpikir kritis dan wawancara. Tes ini diikuti oleh 2 siswa yaitu seorang siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan seorang siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Adapun pada hari Rabu tanggal 29 Februari 2017 kembali dilaksanakan tes berpikir kritis dan wawancara kepada dua subjek, sama seperti pelaksanaan tes berpikir kritis dan wawancara pada tanggal 22 Februari, tes dan wawancara pada tanggal 29 Februari juga diikuti oleh seorang siswa *Field Independent* (FI) dan seorang siswa *Field Dependent* (FD). Keempat subjek ini dipilih berdasarkan

hasil tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT), selain itu penentuan subjek penelitian juga didasari pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika terkait kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat dan kesediaan siswa terpilih untuk menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian ini, untuk mempermudah pelaksanaan penelitian dan analisis data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini didasarkan pada inisial. Adapun daftar inisial subjek penelitian, disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Daftar Inisial Subjek Penelitian

Gaya Kognitif	Inisial Subjek
FI	1. DAG
	2. DMP
FD	1. DAX
	2. DAR

Tes berpikir kritis dilaksanakan setelah jam pembelajaran berakhir yaitu pukul 13.00 WIB, dengan pertimbangan agar siswa tetap dapat mengikuti kegiatan pembelajaran seperti biasa. Keempat siswa mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis selama 45 menit. Tes yang diberikan terdiri dari 3 soal matematika materi perbandingan trigonometri yang disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Selanjutnya, setelah menyelesaikan soal tes berpikir kritis, dilaksanakan wawancara kepada masing-masing subjek. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang telah peneliti susun dalam pedoman wawancara kepada subjek. Data yang diperoleh melalui wawancara direkam menggunakan alat perekam untuk memudahkan memahami dan menganalisis data hasil wawancara.

4. Penyajian Data

a. Data Tes Gaya Kognitif

Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan memberikan tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) kepada seluruh siswa kelas X TPm 2 yang berjumlah 44 siswa. Dalam penelitian ini, instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT) yang digunakan menyadur dari penelitian Rifqiyana yang telah melalui proses *judgment* dari ahli. Pada tes ini siswa harus menemukan dan menebali bentuk sederhana yang telah diketahui, pada gambar yang lebih rumit. Pengisian instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT) dilakukan pada hari Rabu tanggal 8 Februari 2017. Pelaksanaan pengisian instrumen pada jam pelajaran matematika, selama satu jam pelajaran yaitu pukul 10.45-11.30 WIB. Berdasarkan hasil analisis pengisian instrumen GEFT, diperoleh data presentase gaya kognitif siswa kelas X TPm 2 yang disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Gaya Kognitif Siswa Kelas X TPm 2 di SMK Sore Tulungagung

Gaya Kognitif	Banyak Siswa	Presentase (%)
Field Dependent	33	75
Field Independent	11	25
Jumlah	44	100

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 dari 44 siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung, yang termasuk siswa *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) masing-masing sebanyak 33 dan 11 siswa. Adapun data distribusi dan presentase siswa berdasarkan gaya kognitif pada Tabel 4.2 diperoleh dari data

hasil tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) siswa yang disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data Hasil Pengisian Instrumen GEFT Siswa dan Jenis Gaya Kognitif Siswa Kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung

No	Nama (Inisial)	Skor GEFT		Skor Total	Gaya Kognitif	No	Nama (Initial)	Skor GEFT		Skor Total	Gaya Kognitif
		II	III					II	III		
1	CBB	5	0	5	**FD**	23	DRTM	9	0	9	**FD**
2	CA	0	3	3	**FD**	24	EP	6	4	10	**FD**
3	DET	1	5	6	**FD**	25	EPR	4	6	10	**FD**
4	DA	6	5	11	**FD**	26	FAS	8	0	8	**FD**
5	DSDR	8	4	12	**FI**	27	FP	1	7	8	**FD**
6	DSB	7	5	12	**FI**	28	FFS	1	0	1	**FD**
7	DAG	9	8	17	**FI**	29	FI	3	3	6	**FD**
8	DRV	8	7	15	**FI**	30	FA	1	0	1	**FD**
9	DPB	1	2	3	**FD**	31	FBS	7	4	11	**FD**
10	DMP	9	5	14	**FI**	32	FRR	4	5	9	**FD**
11	DANR	0	1	1	**FD**	33	FAY	1	2	3	**FD**
12	DR	1	3	4	**FD**	34	FAD	6	2	8	**FD**
13	DAX	6	4	10	**FD**	35	FSP	4	5	9	**FD**
14	DAR	4	1	5	**FD**	36	FLS	5	0	5	**FD**
15	DW	7	5	12	**FI**	37	FJBS	6	6	12	**FI**
16	DEP	4	0	4	**FD**	38	FDN	3	4	7	**FD**
17	DHA	6	6	12	**FI**	39	FAPBM	7	3	10	**FD**
18	DRS	7	0	7	**FD**	40	FBC	0	3	3	**FD**
19	DTW	9	3	12	**FI**	41	FNHGS	8	0	8	**FD**
20	DM	8	3	11	**FD**	42	GHP	9	1	10	**FD**
21	DAP	6	7	13	**FI**	43	GP	8	1	9	**FD**
22	DNFS	6	4	10	**FD**	44	GA	6	6	12	**FI**

Keterangan:
FD: Gaya Kognitif *Field Dependent*
FI: Gaya Kognitif *Field Independent*

Berdasarkan hasil tes GEFT, siswa bergaya kognitif *Field Independent* sebanyak 11 siswa. Dari 11 siswa tersebut, dipilih dua siswa untuk menjadi subjek penelitian. Penentuan kedua subjek dilakukan dengan menentukan nilai tengah dari skor *Field Independent* yaitu 18≤ skor FI ≥12, sehingga diperoleh skor 15. Jadi subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* dipilih seorang siswa yang

memiliki skor GEFT dengan ketentuan $12 \leq$ skor ≤ 15. Seorang subjek *Field Independent* lainnya dipilih yang memiliki skor GEFT>15. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dan saran dari guru mata pelajaran matematika terkait kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat serta kesediaan siswa untuk menjadi subjek, maka subjek penelitian dipilih siswa yang berinisial DAG dan DMP dimana masing-masing subjek memperoleh skor 17 dan 14 pada tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT).

Siswa bergaya kognitif *Field Dependent* sebanyak 33. Kemudian, dari 33 siswa tersebut dipilih dua siswa sebagai subjek penelitian. Penentuan kedua subjek dilakukan dengan cara yang sama seperti menentukan subjek untuk *Field Independent* (FI). Berdasarkan nilai tengah dari skor *Field Dependent* (FD) yaitu skor FD<12, diperoleh nilai 6,5. Jadi subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dipilih seorang siswa yang memiliki skor ≤ 7. Seorang subjek *Field Dependent* (FD) lainnya dipilih yang memiliki skor dengan kriteria $8 \leq$skor≤ 11. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dan saran dari guru mata pelajaran matematika terkait kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat serta kesediaan siswa untuk menjadi subjek, maka subjek penelitian dipilih siswa yang berinisial DAX dan DAR dimana masing-masing subjek memperoleh skor 10 dan 5 pada tes GEFT.

b. Data Tes Berpikir Kritis dan Wawancara

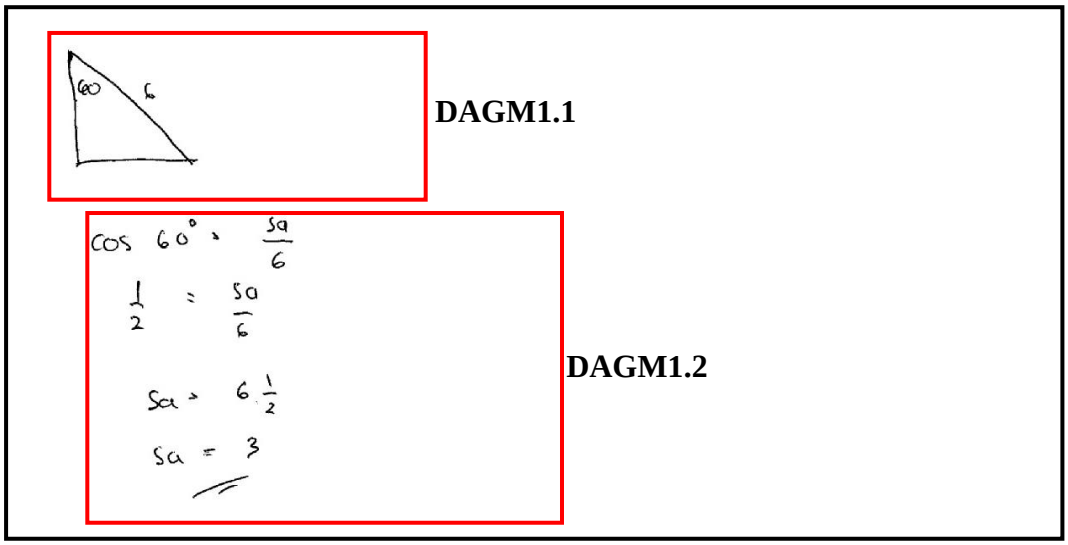
Tes dan wawancara dilakukan kepada 4 siswa yaitu DAG, DMP, DAX, dan DAR. Pelaksanaan tes dan wawancara untuk subjek DAG dan DAR pada hari Rabu tanggal 22 Februari 2017 pada jam 13.00-15.00 WIB. Adapun pelaksanaan

tes dan wawancara pada DMP dan DAX adalah pada hari Rabu tanggal 29 Februari 2017. Berikut rincian dari jawaban siswa.

1) Paparan data hasil pekerjaan dan wawancara DAG

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan DAG pada saat sesudah subjek mengerjakan soal tes berpikir kritis. Berikut merupakan hasil penyelesaian soal tes berpikir kritis dan hasil wawancara subjek DAG.

a) Masalah nomor 1 (M1)



Gambar 4.1. Hasil Pekerjaan DAG pada M1

Berdasarkan data pada gambar 4.1 di atas, subjek DAG menyelesaikan M1 dengan proses yang benar. DAG mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah menggunakan aturan perbandingan cos dengan benar dan jawaban akhir yang dituliskan juga tepat (DAGM1.2). Subjek DAG menyelesaikan M1 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari

sebelumnya, hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut 60° dan panjang tangga 6 meter) dengan benar, hal tersebut dapat dilihat pada DAGM1.1. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAG dalam menyelesaikan M1 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang dicari pada masalaha nomor satu?"	W01S1
DAG	:	"Jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah bu."	X01S1
P	:	"Apa saja yang diketahui dari permasalahan nomor satu?"	W02S1
DAG	:	"Panjang tangga 6 meter, terus sudut yang dibentuk oleh tangga yang disandarkan ke tembok 60°."	X02S1
P	:	"Iya, terus bagaimana cara kamu mencari jarak ujung tangga dengan permukaan tanah?"	W03S1
DAG	:	"Pakai perbandingan cos bu."	X03S1
P	:	"Kenapa pakai cos deb?"	W04S1
DAG	:	"Karena yang sudah diketahui sisi miringnya 6 meter *(sambil menunjukkan sketsa yang sudah dibuat)*, besar sudut 60°, sedangkan yang dicari itu sisi sampingnya bu, jadi ya pakai cos."	X04S1
P	:	"Apakah langkah yang kamu lakukan itu sudah benar?"	W05S1
DAG	:	"Insyaalloh sudah bu."	X05S1
P	:	"Yakin?"	W06S1
DAG	:	"Iya bu, ini sudah benar, cos $60^o = \frac{1}{2}$." "Terus $\frac{1}{2}$ = samping/6m, $\frac{1}{2} \times 6 = 3$, jadi ketemu jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah = 3 meter."	X06S1
P	:	"Iya, terus ada atau tidak cara lain mencari jarak ujung tangga dari permukaan tanah."	W07S1
DAG	:	"Ehmmm... menggunakan aturan sin bu, dicari dulu sisi depan pakai sin." "Terus ketemu panjang sisi depan, nah! selanjutnya bisa dicari sisi sampingnya memakai teorema phytagoras."	X07S1
P	:	"Terus kenapa kamu tadi mengerjakannya gak pakai sin?"	W08S1
DAG	:	"Kalau pakai sin, caranya lebih panjang bu" "Nah! Kalau pakai cos cukup satu langkah saja langsung selesai."	X08S1

Keterangan:
W01S1: pertanyaan wawancara ke-1dengan subjek pertama (ke-1)
X01S1: jawaban dari pertanyaan wawancara ke-1dengan subjek pertama (ke-1)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan DAG menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor satu (M1) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu X01S1 dan X03S1.

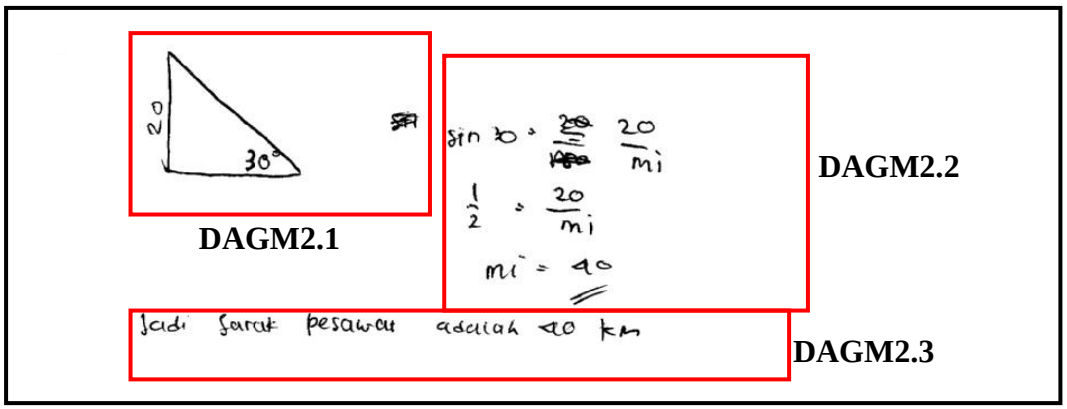
Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M1 dengan disertai penjelasan yang tepat. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu menjelaskan aturan cos untuk menyelesaian M1 menggunakan argumen yang tepat (X03S1 dan X04S1). Subjek DAG menyelesaikan M1 dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada M1 dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut 60° dan panjang tangga 6 meter) dengan benar (DAGM1.1). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M1 sudah tepat dengan argumen yang logis (X06S1). Siswa mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu cos dengan benar (DAGM1.2).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M1 dan dapat menjelaskan bahwa langkah yang dipilih sudah tepat dengan didasari argumen yang logis. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan subjek dalam menemukan cara lain yaitu menggunakan aturan sin untuk menentukan sisi depan, dan menggunakan teorema

phytagoras untuk menentukan jarak ujung tangga dengan permukaan tanah (X07S1). Selain itu subjek juga mampu membuat kesimpulan dari langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M1 (X06S1).

b) Masalah nomor 2 (M2)



Gambar 4.2. Hasil Pekerjaan DAG pada M2

Berdasarkan data pada gambar 4.2 di atas, subjek DAG menyelesaikan M2 dengan proses yang benar. DAG mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan jarak pengamat terhadap pesawat dengan menggunakan aturan perbandingan sin dengan benar dan jawaban akhir yang dituliskan juga tepat (DAGM2.2). Subjek DAG menyelesaikan M2 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut elevasi dan ketinggian pesawat terbang) dengan benar, hal tersebut dapat dilihat pada DAGM2.1. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAG dalam menyelesaikan M2 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang dicari dari masalah nomor dua?"	Y01S1
DAG	:	"Disuruh mencari jarak pengamat ke pesawat bu."	Z01S1
P	:	"Apa saja yang diketahui dari permasalahan nomor dua?"	Y02S1
DAG	:	"Ketinggian pesawat 20 km, terus sudut elevasi pengamat ke pesawat adalah 30°."	Z02S1
P	:	"Oke, terus cara kamu menentukan jarak pengamat ke pesawat itu bagaimana?"	Y03S1
DAG	:	"Memakai sin bu."	Z03S1
P	:	"Kenapa memakai aturan perbandingan sin?"	Y04S1
DAG	:	"Kalau digambar begini bu *(sambil menunjuk pada sketsa yang sudah dibuat)*." "Ini yang diketahui sisi depannya (ketinggian pesawat), terus besar sudut pengamat." "Nah! yang ditanyakan itu sisi miringnya, yaitu jarak pengamat ke pesawat terbang." "Jadi, memakai perbandingan sin = depan/miring."	Z04S1
P	:	"Apakah langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini sudah benar?"	Y05S1
DAG	:	"Sudah bu."	Z05S1
P	:	"Sudah yakin?"	Y06S1
DAG	:	"Iya bu, saya yakin."	Z06S1
P	:	"Coba jelaskan, kenapa langkah yang kamu gunakan itu sudah benar."	Y07S1
DAG	:	"Begini bu, sin 30° itu sama dengan 1/2." "Terus 1/2 = 20/miring, miring = 20 × 2." "Jadi, hasilnya itu 40."	Z07S1
P	:	"Sip!, terus ada cara lain atau tidak untuk mencari jarak pengamat ke pesawat?"	Y08S1
DAG	:	"Sebentar bu *(sambil mencermati sketsa yang dibuat pada lembar jawaban)*."	Z08S1
P	:	"bagaimana deb? ada atau tidak?"	Y09S1
DAG	:	"Memakai tan bisa bu, ini yang diketahui sisi depan dan besar sudut elevasi jadi menggunakan tan bisa bu." "Dicari nilai tan 30°, terus tan 30° = 20/samping." "Kalau sudah diketahui sisi sampingnya memakai teorema phytagoras, ketemu sisi miringnya."	Z09S1
P	:	"Terus, kenapa deb tidak memakai tan?"	Y10S1
DAG	:	"Kalau menggunakan tan caranya lebih panjang bu, soalnya menentukan sisi miringnya harus memakai teorema phytagoras." "Nah! kalau memakai sin langsung ketemu jawabannya."	Z10S1

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAG menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu

mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor dua (M2) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu Z01S1 dan Z02S1.

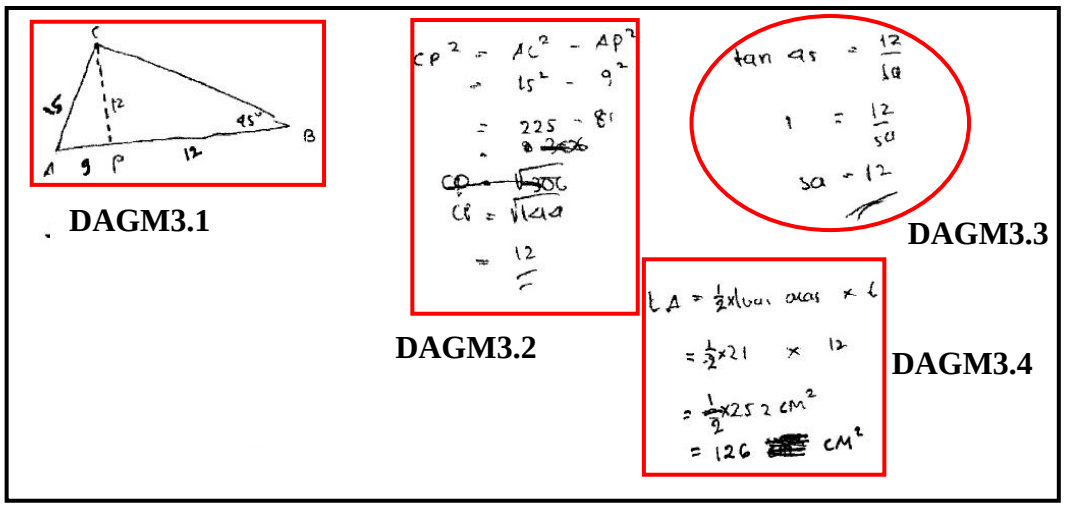
Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M2 dengan disertai penjelasan yang tepat (Z04S1). Subjek dapat menerapkan aturan perbandingan sin dengan tepat dan benar (DAGM2.2), selain itu subjek juga mampu menginterpretasikan informasi-informasi pada M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku (DAGM2.1) dengan tepat. Subjek dapat memberikan keterangan (sudut elevasi 30° dan jarak pengamat ke pesawat 20 km) pada segitiga siku-siku dengan benar (DAGM2.1). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M2 sudah tepat didasari argumen yang logis (Z07S1). Subjek mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu sin dengan benar (DAGM2.2).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M2 dan dapat menjelaskan bahwa langkah yang dipilih sudah tepat dengan didasari argumen yang logis. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan subjek dalam menemukan cara lain yaitu menggunakan aturan perbandingan tan untuk menentukan panjang sisi samping terlebih dahulu, kemudian memakai teorema phytagoras untuk menentukan sisi miring yaitu jarak pengamat ke pesawat (Z09S1). Subjek DAG mampu membuat

kesimpulan berdasarkan langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan (Z07S1 dan DAGM2.3).

c) Masalah nomor tiga (M3)



Gambar 4.3. Hasil Pekerjaan DAG pada M3

Berdasarkan data pada gambar 4.3 di atas, subjek DAG menyelesaikan M3 dengan proses yang benar. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan panjang CP dengan menggunakan teorema phytagoras dengan tepat (DAGM3.2). DAG juga mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu tan dengan tepat (DAGM3.3). DAG menyelesaikan M3 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga sembarang dan memberikan keterangan yang diketahui (besar sudut ABC, panjang AP, dan panjang AC) dengan tepat (DAGM3.1). Adapun dengan menggunakan langkah seperti gambar 4.3. DAG mampu menentukan luas segitiga ABC menggunakan rumus ½ × alas × tinggi dengan benar (DAGM3.4). Terkait dengan penjelasan

tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAG dalam menyelesaikan M2 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang dicari pada masalah nomor tiga?"	U01S1
DAG	:	"Disuruh menentukan luas segitiga."	V01S1
P	:	"Apa saja yang diketahui dalam permasalahan nomor tiga?"	U02S1
DAG	:	"Yang diketahui AC=15, AP=9, dan besar sudut ABC=45°."	V02S1
P		"Apa cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"	U03S1
DAG	:	"Pertama-tama dicari dulu panjang CP."	V03S1
P	:	"Gimana cara mencari panjang CP?"	U04S1
DAG	:	"Pakai teorema phytagoras."	V04S1
P	:	"Iya, terus setelah ketemu panjang CP langkah selanjutnya gimana?"	U05S1
DAG	:	"Menentukan panjan PB."	V05S1
P	:	"Caranya gimana deb?"	U06S1
DAG	:	"Pakai aturan perbandingan tan bu, tan 45°=1, 1= 12/samping, sa=12." "Luas segitiga itu kan 1/2 ×alas×tinggi, alasnya itu panjang AP + panjang PB, nah AP+PB=21, tingginya garis CP=12, jadi 1/2×21×12=126 cm^2."	V06S1
P	:	"Sudah yakin deb? langkah kamu ini benar?"	U07S1
DAG	:	"Iya bu, ini sudah benar."	V07S1
P	:	"Ada cara lain gak untuk menyelesaikan masalah ini?"	U08S1
DAG	:	"Kayaknya ada bu."	V08S1
P	:	"Kok kayaknya?, ada gak cara lainnya?"	U09S1
DAG	:	"Ehmm.... sebentar ya bu *(mencermati sketsa gambar yang dibuatnya)"* "Oh! ada bu."	V09S1
P	:	"Gimana caranya?"	U10S1
DAG	:	"Tadi gak pakai tan bu, tapi pakai sin 45°=12/miring, terus ketemu panjang BC, kalau sudah ketemu panjang BC, pakai teorema phytagoras ketemu panjang PB."	V10S1
P	:	"Kenapa gak pakai cara itu tadi deb?"	U11S1
DAG	:	"Panjang bu, enak pakai sin lebih cepat."	V11S1

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAG menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor tiga (M3) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu V01S1 dan V02S1.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara (teorema, aturan perbandingan trigonometri yaitu tan, dan rumus luas segitiga) yang digunakan untuk menyelesaikan M3 dengan disertai penjelasan yang tepat (V03S1, V04S1, V05S1, dan V06S1). Subjek mampu menginterpretasikan informasi-informasi yang diketahui pada M3 dalam bentuk segitiga sembarang dengan tepat (DAGM3.1). Subjek memberikan keterangan (panjang sisi AC, AP, dan besar sudut ABC=45°) dengan tepat (DAGM3.1). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan dan membuktikan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M3 sudah tepat didasari argumen yang logis (V06S1, V07S1). Subjek mampu menerapkan teorema phytagoras, aturan perbandingan tan, dan rumus luas segitiga dengan benar dan tepat (DAGM3.2, DAGM3.3, dan DAGM3.4).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M3 yaitu dengan mencari panjang dari sisi BC setelah panjang sisi CP diketahui. Adapun langkah tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan aturan perbandingan sin. Selanjutnya, setelah sisi BC ditemukan, dengan menggunakan teorema phytagoras dapat diketahui panjang sisi PB. Terkait dengan jawaban subjek DAG tersebut, dapat dilihat padaV10S1. Subjek DAG mampu membuat kesimpulan berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan untuk menyelesaikan M3 (V06S1).

Berdasarkan aktivitas DAG dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 didapat konsistensi subjek dalam menyelesaikan masalah pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Konsistensi DAG dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	**M1**	**M2**	**M3**	**Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis**
Memahami masalah	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan
	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	
Merencana-kan penyelesaian	Subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan yaitu cos	Subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan yaitu sin.	Subjek mampu memutuskan menggunakan teorema phytagoras, aturan trigonometri tan, dan rumus luas segitiga.	Subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah
	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M1 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang dengan tepat.	
	Subjek dapat memberikan keterangan besar	Subjek dapat memberikan keterangan sudut	Subjek dapat memberikan keterangan	

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.4

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis
	sudut yang dibentuk antara tangga yang disandarkan pada tembok terhadap tanah dan panjang tangga (sisi miring) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M1	elevasi dan tinggi pesawat terbang (sisi depan segitiga) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M2.	panjang AC, AP, dan besar sudut ABC pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M3.	
Melaksana - kan rencana	Subjek mampu menerapkan perbandingan cos dengan tepat dalam menyelesaikan M1.	Subjek mampu menerapkan perbandingan sin dengan tepat dalam menyelesaikan M2.	Subjek mampu menerapkan perbandingan trigonometri tan, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras dengan tepat dalam menyelesaikan M3	Subjek mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat
	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M1 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M2 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
Memeriksa kembali	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1, yaitu dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri “sin” terlebih dahulu, setelah	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M2, yaitu dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri “tan” dan dilanjutkan	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M3, yaitu dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri “sin” dan dilanjutkan	Subjek mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.4

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis
	itu menentukan panjang sisi samping (jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah) Akan tetapi subjek mengungkapkan enggan menggunakan cara ini, karena lebih panjang.	dengan mengetahui sisi miring menggunakan teorema phytagoras. Akan tetapi subjek mengungkapkan enggan menggunakan cara ini, karena lebih panjang.	dengan mengetahui sisi panjang sisi PB dengan menggunakan teorema phytagoras. Akan tetapi subjek mengungkapkan enggan menggunakan cara ini, karena lebih panjang.	
	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M2 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M3 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M1.	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M2.	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M3.	Subjek mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

Berdasarkan konsistensi yang ditunjukkan subjek dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 dapat diketahui bahwa subjek DAG dapat memenuhi kelima indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati. Subjek DAG mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dalam M1, M2, M3 dengan sangat baik. Pada langkah membuat rencana penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan semua fakta yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Hal tersebut terlihat

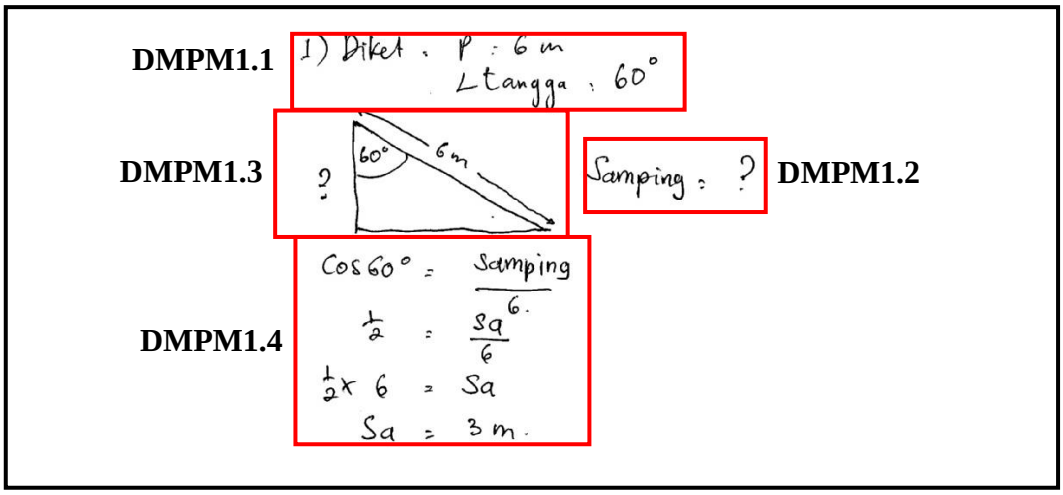
dari kemampuan subjek dalam menentukan cara (aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus) untuk menyelesaikan masalah, menginterpretasikan informasi-informasi yang diketahui ke dalam gambar segitiga siku-siku dan segitiga sembarang, serta memberikan keterangan pada sketsa yang dibuat dengan tepat.

Pada langkah melaksanakan rencana, subjek mampu menerapkan cara yang dipilih dengan benar dan dapat menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan sudah benar dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat. Pada langkah memeriksan kembali, subjek mampu menentukan bias berdasarkan sudut pandang berbeda, hal tersebut dapat diketahui dari kemampuan subjek dalam mengemukakan cara lain untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat. Subjek DAG mampu memenuhi indikator menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan,ditunjukkan dengan membuat kesimpulan berdasarkan langkah yang telah dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

2) Paparan data hasil pekerjaan dan wawancara DMP

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan DMP pada saat sesudah subjek mengerjakan soal tes berpikir kritis. Berikut merupakan hasil penyelesaian soal tes berpikir kritis dan hasil wawancara subjek DMP.

a) Masalah nomor 1 (M1)



Gambar 4.4. Hasil Pekerjaan DMP pada M1

Berdasarkan data pada gambar 4.4 di atas, subjek DMP menyelesaikan M1 dengan proses yang benar. DMP mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah menggunakan aturan perbandingan cos dengan benar dan jawaban akhir yang dituliskan juga tepat (DMPM1.4). Subjek DMP menyelesaikan M1 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut 60° dan panjang tangga 6 meter) dengan benar, hal tersebut dapat dilihat pada DMPM1.3. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DMP dalam menyelesaikan M1 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang dicari pada masalaha nomor satu?"	W01S2
DMP	:	"Disuruh mencari jarak ujung tangga dengan permukaan tanah"	X01S2
P	:	"Informasi apa yang kamu ketahui dari masalah ini?"	W02S2
DMP	:	"Panjang tangga 6 meter, terus sama besar sudut yang dibentuk tangga dengan tembok rumah 60°"	X02S2
P	:	"Oke, lalu cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?"	W03S2
DMP	:	"Menggunakan perbandingan cos bu."	X03S2
P	:	"Kenapa memakai aturan perbandingan cos?"	W04S2
DMP	:	"Sebab, yang diketahui sisi miring/panjang tangga sama besar sudutnya, jadi memakai cos untuk mencari sisi samping"	X04S2
P	:	"Apakah langkah yang kamu gunakan ini sudah benar?"	W05S2
DMP	:	*(beberapa saat subjek nampak mencermati hasil pekerjaannya)* "Sudah"	X05S2
P	:	"Yakin?"	W06S2
DMP	:	"Yakin"	X06S2
P	:	"Coba jelaskan bahwa langkah ini sudah benar!"	W07S2
DMP	:	"Tadi yang diketahui itu panjang tangga 6 meter, terus tangganya disandarkan ke tembok dan membentuk sudut 60°." "Kalau digambar jadi segitiga siku-siku, sisi miringnya itu tangga yang disandarkan ke tembok, sisi miringnya 6 meter." "Pakai perbandingan cos = samping/miring, cos 60°= samping/6, karena cos 60°=1/2 maka ½= samping/6, samping= ½ × 6, ketemu hasilnya 3 meter bu."	X07S2
P	:	"Oke, berarti jarak jarak ujung tangga ke permukaan tanah berapa?"	W08S2
DMP	:	"3 meter bu."	X08S2
P	:	"Ada cara lainnya apa tidak?, untuk mencari jarak ujung tangga ke permukaan tanah."	W09S2
DMP	:	"Hmmm.... kayaknya tidak ada bu."	X09S2
P	:	"Yakin?"	W10S2
DMP	:	"Hehehe, gak tahu bu."	X10S2
P	:	"Kok gak tahu?, Coba cermati lagi soal sama jawabanmu itu!"	W11S2
DMP	:	"Iya, ada bu pakai sin=de/mi."	X11S2
P	:	"Oke, terus gimana cara ngerjain pakai sin?"	W12S2
DMP	:	"Sin 60° = de/6m, terus nanti bisa ketemu sisi depannya." "Cari sisi sampingnya pakai teorema phytagoras."	X12S2
P	:	"Kenapa kamu tadi ngak pakai cara yang ini?"	W13S2
DMP	:	"Lebih mudah pakai cos, soalnya kalau pakai sin nyari sisi sampingnya harus pakai phytagoras dulu."	X13S2

Keterangan:
W01S2: pertanyaan wawancara ke-1pada M1 dengan subjek kedua (ke-2)
X01S2: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M1 dengan subjek kedua (ke-2)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan DMP menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor satu (M1) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu X01S2, X03S2, DMPM1.1, dan DMPM1.2.

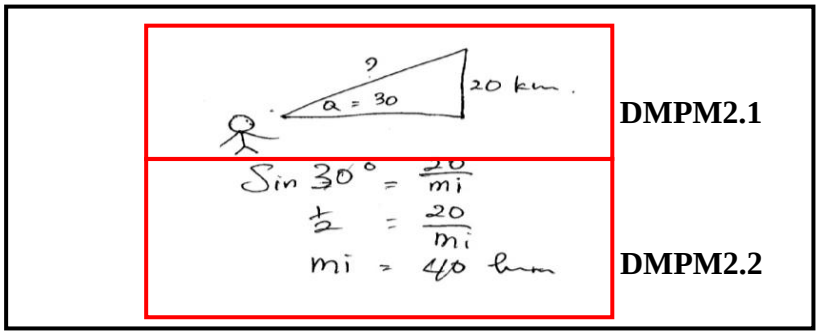
Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M1 dengan disertai penjelasan yang tepat. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu menjelaskan aturan cos untuk menyelesaian M1 menggunakan argumen yang tepat (X03S2 dan X04S2). Subjek DMP menyelesaikan M1 dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada M1 dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut 60° dan panjang tangga 6 meter) dengan benar (DMPM1.3). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M1 sudah tepat dengan argumen yang logis (X05S2, X06S2. X07S2). Subjek mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu cos dengan benar (DMPM1.4).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M1 dan dapat menjelaskan bahwa

langkah yang dipilih sudah tepat dengan didasari argumen yang logis. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan subjek dalam menemukan cara lain yaitu menggunakan aturan sin untuk menentukan sisi depan, dan menggunakan teorema phytagoras untuk menentukan jarak ujung tangga dengan permukaan tanah (X11S2, X12S2, X13S2). Selain itu subjek juga mampu membuat kesimpulan dari langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M1 (X08S2)

b) Masalah nomor 2 (M2)



Gambar 4.5. Hasil Pekerjaan DMP pada M2

Berdasarkan data pada gambar 4.5 di atas, subjek DMP menyelesaikan M2 dengan proses yang benar. DMP mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan jarak pengamat terhadap pesawat dengan menggunakan aturan perbandingan sin dengan benar dan jawaban akhir yang dituliskan juga tepat (DMPM2.2). Subjek DMP menyelesaikan M2 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut elevasi dan ketinggian pesawat terbang), hal tersebut dapat dilihat pada DMPM2.1. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan

wawancara peneliti dengan subjek DMP dalam menyelesaikan M2 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Informasi apa saja yang kamu peroleh dari masalah ini?"	Y01S2
DMP	:	"Besar sudut elevasi pengamat 30°, ketinggian pesawatnya 20 km"	Z01S2
P	:	"Ok, terus apa yang ditanyakan dari permasalahan ini?"	Y02S2
DMP	:	"Jarak pengamat ke pesawat bu."	Z02S2
P	:	"Terus, ketemu berapa jarak pengamat ke pesawat?"	Y03S2
DMP	:	"40 km bu."	Z03S2
P	:	"Apa cara yang kamu gunakan untuk menentukan jarak pengamat ke pesawat?"	Y04S2
DMP	:	"Pakai aturan perbandingan sin bu."	Z04S2
P	:	"Kenapa memakai sin?"	Y05S2
DMP	:	"Kalau digambar begini bu *(menunjukkan sketsa yang telah dibuat)*." "Sisi depannya itu ketinggian pesawat terbang = 20 km, yang dicari jarak pengamat ke pesawat = sisi miring, jadi cari sisi miring pakai persamaan sin 30° = de/mi, sin 30° = 20/mi, ½ = 20/mi, miring = 40 km." "Jadi, jarak pengamat ke pesawat adalah 40 km."	Z05S2
P	:	"Sudah yakin kalau cara itu benar?"	Y06S2
DMP	:	"Yakin bu."	Z06S2
P	:	"Ada cara yang lainnya?"	Y07S2
DMP	:	"Pakai tan bu, tan 30° = 20/sa, terus ketemu sisi sampingnya, pakai phitagoras ketemu sisi miringnya, tapi kalau pakai cara ini lebih panjang, lebih mudah pakai sin 30° langsung ketemu jawabannya."	Z07S2

Keterangan:
Y01S2: pertanyaan wawancara ke-1pada M2 dengan subjek kedua (ke-2)
Z01S2: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M2 dengan subjek kedua (ke-2)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DMP menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor dua (M2) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu Z01S2 dan Z02S2.

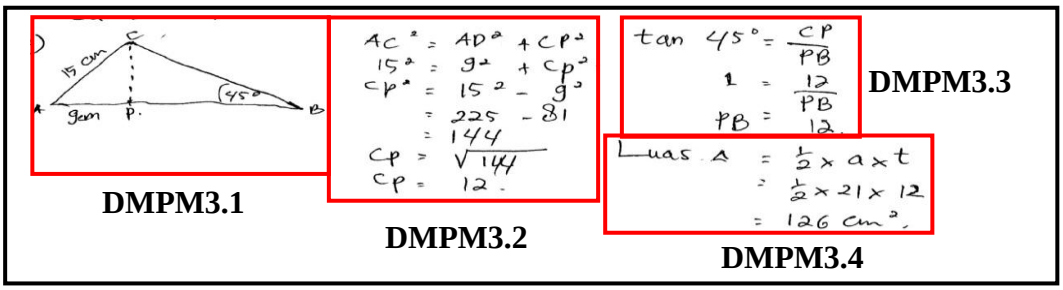
Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M2 yaitu

sin disertai argumen yang logis (Z04S2 dan Z05S2). Selain itu subjek juga mampu menginterpretasikan informasi-informasi pada M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku (DMPM2.1) dengan tepat. Subjek dapat memberikan keterangan (sudut elevasi 30° dan jarak pengamat ke pesawat 20 km) pada segitiga siku-siku dengan benar (DMPM2.1). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M2 sudah tepat didasari argumen yang logis (Z06S2, Z05S2). Subjek mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu sin dengan benar (DMPM2.2).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M2. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan subjek dalam menemukan cara lain yaitu menggunakan aturan perbandingan tan untuk menentukan panjang sisi samping terlebih dahulu, kemudian memakai teorema phytagoras untuk menentukan sisi miring yaitu jarak pengamat ke pesawat (Z07S2). Subjek DMP mampu membuat kesimpulan berdasarkan langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan untuk menyelesaikan M2 (Z03S2).

c) Masalah nomor tiga (M3)



Gambar 4.6. Hasil Pekerjaan DMP pada M3

Berdasarkan data pada gambar 4.6 di atas, subjek DMP menyelesaikan M3 dengan proses yang benar. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan panjang CP dengan menggunakan teorema phytagoras dengan tepat (DMPM3.2). DMP juga mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri yaitu tan dengan tepat (DMPM3.3). DMP menyelesaikan M3 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga sembarang dan memberikan keterangan yang diketahui (besar sudut ABC, panjang AP, dan panjang AC) dengan tepat (DMPM3.1). Adapun dengan menggunakan langkah seperti gambar 4.6. DMP mampu menentukan luas segitiga ABC menggunakan rumus ½ × alas × tinggi dengan benar (DMPM3.4). Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DMP dalam menyelesaikan M3 disajikan sebagai berikut.

P	:	“Apa yang dicari dari masalah nomor tiga?”	U01S2
DMP	:	“luas segitiga.”	V01S2
P	:	“Apa saja yang diketahui ?”	U02S2
DMP	:	“AC=15, AP=9, besar $\angle B = 45^o$.”	V02S2
P	:	“Terus, ketemu berapa luas segitiganya?”	U03S2
DMP	:	“126 cm^2”	V03S2
P	:	“Bagaimana cara kamu mencari luas segitiga?”	U04S2
DMP	:	“Pakai rumus ½ × alas × tinggi, bu”	V04S2
P	:	“Iya, terus cara kamu ketemu panjang alas sama tingginya itu gimana?”	U05S2
DMP	:	“Hehehe... iya bu, saya pakai rumus phytagoras dulu buat cari panjang CP, CP itu kan tinggi segitiga, pakai phytagoras $AC^2 = AD^2 + CP^2$, $15^2 = 9^2 + CP^2$, $CP^2 = 144$, CP = $\sqrt{144}$ = 12.” “Kalau nyari panjang PB, tan 45° = CP/PB, 1= 12/PB, PB = 12, terus ketemu panjang alasnya = 9 + 12 = 21, tingginya= 12, ½ × alas × tinggi = ½ × 21 × 12 = 126 cm^2.”	V05S2

P	:	“Apa kamu yakin jawabanmu ini sudah benar?”	U06S2
DMP	:	“Yakin bu”	V06S2
P	:	“Oke, kalau begitu ada cara lainnya gak wa?”	U07S2
DMP	:	“Insyaallah gak ada bu”	V07S2
P	:	“Yakin? gak ada cara lainnya? Coba kamu cermati lagi!”	U08S2
DMP	:	*(Beberapa saat subjek nampak mencermati lembar jawabannya)* “Ehmmmm... gak tahu bu saya *(subjek nampak kebingungan).*”	V08S2

Keterangan:
U01S2: pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek kedua (ke-2)
V01S2: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek kedua (ke-2)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DMP menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor tiga (M3) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu V01S2 dan V02S2.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara (teorema, aturan perbandingan trigonometri yaitu tan, dan rumus luas segitiga) yang digunakan untuk menyelesaikan M3 dengan disertai penjelasan yang tepat (V04S2 dan V05S2). Subjek mampu menginterpretasikan informasi-informasi yang diketahui pada M3 dalam bentuk segitiga sembarang dengan tepat (DMPM3.1). Subjek memberikan keterangan (panjang sisi AC, AP, dan besar sudut ABC=45°) dengan tepat (DMPM3.1). Pada tahap ini subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menjelaskan dan membuktikan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M3 sudah tepat didasari argumen yang logis (V05S2). Subjek mampu menerapkan teorema

phytagoras, aturan perbandingan tan, dan rumus luas segitiga dengan benar dan tepat (DMPM3.2, DMPM3.3, dan DMPM3.4).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M3 (V07S2 dan V08S2). Subjek DMP mampu membuat kesimpulan berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan untuk menyelesaikan M3 (V03S2). .

Berdasarkan aktivitas DMP dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 didapat konsistensi subjek dalam menyelesaikan masalah yang disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Konsistensi DMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	**M1**	**M2**	**M3**	**Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis**
Memahami masalah	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan
	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	
Merencana-kan penyelesaian	Subjek mampu memutuskan aturan perbandingan trigonometri	Subjek mampu memutuskan aturan perbandingan trigonometri	Subjek mampu memutuskan menggunakan teorema phytagoras,	Subjek mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.5

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis
	yang digunakan untuk menyelesaikan M1 yaitu cos.	yang digunakan untuk menyelesaikan M2 yaitu sin.	aturan trigonometri tan, dan rumus luas segitiga untuk menyelesaikan M3.	dalam menyelesaikan masalah
	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M1 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang dengan tepat.	
	Subjek dapat memberikan keterangan besar sudut yang dibentuk antara tangga yang disandarkan pada tembok terhadap tanah dan panjang tangga (sisi miring) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M1	Subjek dapat memberikan keterangan sudut elevasi dan tinggi pesawat terbang (sisi depan segitiga) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M2.	Subjek dapat memberikan keterangan panjang AC, AP, dan besar sudut ABC pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M3.	
Melaksana-kan rencana	Subjek mampu menerapkan perbandingan cos dengan tepat dalam menyelesaikan M1.	Subjek mampu menerapkan perbandingan sin dengan tepat dalam menyelesaikan M2.	Subjek mampu menerapkan perbandingan trigonometri tan, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras dengan tepat dalam menyelesaikan M3	Subjek mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat
	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk	

Lanjutan Tabel 4.5

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan Indikator Berpikir Kritis
	menyelesaikan M1 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	menyelesaikan M2 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	menyelesaikan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
Memeriksa kembali	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1, yaitu dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri "sin" terlebih dahulu, setelah itu menentukan panjang sisi samping (jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah)	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M2, yaitu dengan menggunakan aturan perbandingan trigonometri "tan" dan dilanjutkan dengan mengetahui sisi miring menggunakan teorema phytagoras.	Subjek tidak mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M3.	Subjek *tidak* mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda
	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M2 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M3 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M1.	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M2.	Subjek mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang dilakukan pada M3.	Subjek mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

Tabel Berlanjut...

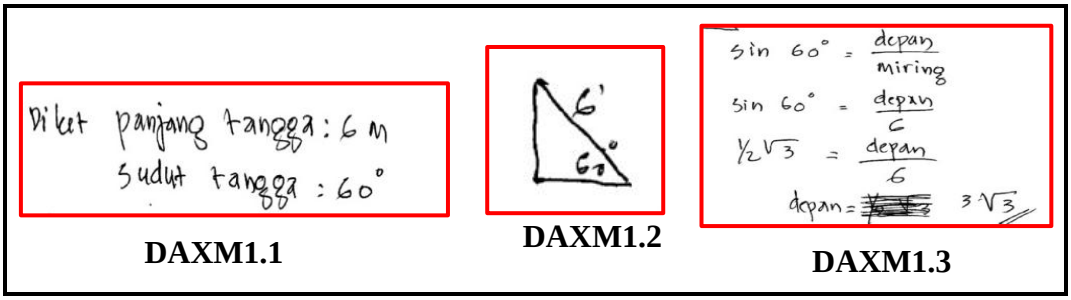
Berdasarkan konsistensi yang ditunjukkan subjek DMP dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 dapat diketahui bahwa subjek DMP memenuhi empat indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati. Adapun indikator yang dicapai oleh subjek DMP adalah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah, mampu memilih argumen yang logis, dan mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai sebuah keputusan. Adapun subjek DMP tidak dapat memenuhi semua syarat indikator berpikir kritis menentukan bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda.

Pada indikator menentukan bias berdasarkan sudut pandang berdeda, subjek tidak dapat menentukan cara lain yang dapat digunkan untuk menyelesaikan M2. Akan tetapi subjek dapat menentukan cara lain untuk menyelesaiakn M1 dan M2 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.

3) Paparan data hasil pekerjaan dan wawancara DAX

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan DAX pada saat sesudah subjek mengerjakan soal tes berpikir kritis. Berikut merupakan hasil penyelesaian soal tes berpikir kritis dan hasil wawancara subjek DAX.

a) Masalah nomor 1 (M1)



DAXM1.1 **DAXM1.2** **DAXM1.3**

Gambar 4.7. Hasil Pekerjaan DAX pada M1

Berdasarkan data pada gambar 4.7 di atas, subjek DAX menuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan nomor satu dengan tepat (DAXM1.1). Dalam menyelesaikan M1 subjek DAX tidak mampu menentukan jarak ujung tangga yang disandarkan ke tembok dengan permukaan tanah secara tepat. DAX menyelesaikan M1 dengan menerapkan aturan perbandingan sin (DAXM1.3) sehingga diperoleh jawaban akhir $3\sqrt{3}$ meter, padahal jawaban yang benar adalah 3 meter. Hal tersebut dikarenakan subjek DAX tidak tepat dalam memberikan keterangan besar sudut 60° pada segitiga siku-siku yang dibuatnya (DAXM1.2). Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DMP dalam menyelesaikan M1 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang ditanyakan dari masalah nomor satu?"	W01S3
DAX	:	"Jarak ujung tangga dengan permukaan tanah"	X01S3
P	:	"Apa yang diketahui di soal ini?"	W02S3
DAX	:	"Panjang tangga 6 meter, sudut yang dibentuk tangga yang disandarkan ke tembok 60°."	X02S3
P	:	"Terus, ketemu berapa jarak ujung tangga dengan permukaan tanah?"	W03S3
DAX	:	"$3\sqrt{3}$ meter bu."	X03S3
P	:	"Yakin jawabanmu sudah benar?"	W04S3
DAX	:	"Iya bu"	X04S3
P	:	"Bagaimana cara kamu menentukan jarak ujung tangga dengan permukaan tembok?"	W05S3
DAX	:	"Memakai sin bu."	X05S3
P		"Oke, coba jelaskan kenapa kamu menggunakan aturan perbandingan sin untuk menyelesaikan masalah ini?"	W06S3
DAX	:	"Kalau digambar begini bu *(menunjuk pada sketsa yang sudah dibuat)*, yang diketahui sisi miringnya, terus yang ditanyakan sisi depan, jadi pakai sin."	X06S3
P	:	"Ini yakin 60° letaknya di sini? *(menunjuk sketsa yang dibuat subjek).*"	W07S3
DAX	:	"Yakin bu."	X07S3
P	:	"Coba teliti sekali lagi jawabanmu ini! sudah benar apa belum?"	W08S3
DAX	:	*(subjek meneliti jawabannya)* "Insyaallah sudah bu."	X08S3

P	:	"Oke, trus kira-kira ada cara lainnya tidak untuk menyelesaikan masalah ini?"	W09S3
DAX	:	"Tidak tahu bu."	X09S3
P	:	"Coba cermati lagi soalnya, ada apa tidak cara lainnya?"	W10S3
DAX	:	"Kayaknya tidak ada bu *(subjek menjawab dengan ragu-ragu).*"	X10S3
P	:	"Bagaimana dengan cara seperti ini? *(menunjukkan cara seperti yang subjek DAG gunakan).*" "Kalau langkah yang digunakan seperti ini benar atau tidak?"	W11S3
DAX	:	"Tidak tahu bu."	X11S3
P	:	"Coba kamu cermati cara ini, apa yang berbeda dari cara yang kamu gunakan?"	W12S3
DAX	:	"Kalau cara yang ini pakai cos bu."	X12S3
P	:	"Selain itu ada yang berbeda atau tidak dari cara yang kamu gunakan?"	W13S3
DAX	:	"Ada bu, ini sudut 60° nya ada di atas, tidak di bawah seperti gambar yang saya buat."	X13S3
P	:	"Terus yang benar yang mana?"	W14S3
DAX	:	"Tidak tahu bu, saya bingung."	X14S3

Keterangan:
W01S3: pertanyaan wawancara ke-1pada M1 dengan subjek ketiga (ke-3)
X01S3: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M1 dengan subjek ketiga (ke-3)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAX menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor satu (M1) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu X01S3 dan X02S3.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M1 dengan disertai penjelasan, akan tetapi cara yang diungkapkan oleh subjek dan penjelasan yang diberikan tidak tepat (X05S3, X06S3). Subjek DAX menjelaskan bahwa keterangan besar sudut 60° yang diberikan pada segitiga siku-siku yang dibuatnya sudah tepat (X07S3, X08S3). Akan tetapi hal tersebut tidak benar, karena besar sudut 60° yang

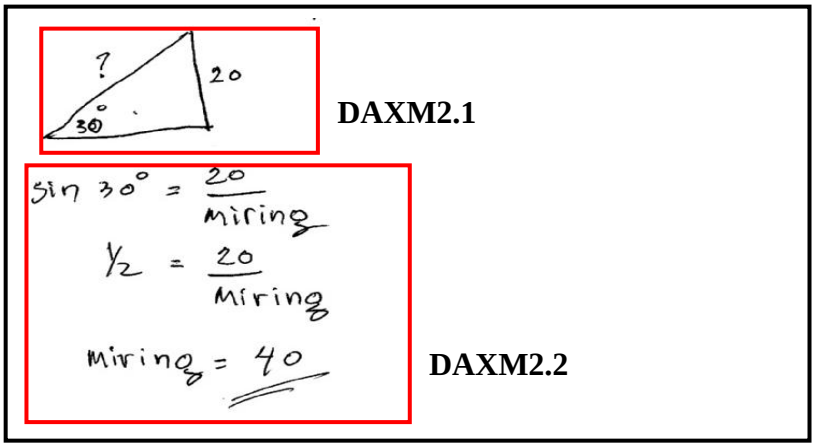
dimaksud dalam M1 adalah sudut yang dibentuk oleh tangga dengan tembok bukan tangga dengan permukaan tanah seperti dalam sketsa yang dibuat oleh DAX (DAXM1.2). Dengan demikian, pada tahap merencanakan penyelesaian subjek tidak mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan untuk menyelesaikan M1.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek DAX tidak mampu melaksanakan rencana dengan tepat. Subjek menjelaskan bahwa langkah yang dia lakukan untuk menyelesaikan M1 sudah tepat, tetapi argumen tersebut tidak tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari keyakinan subjek bahwa aturan perbandingan trigonometri yang digunakan sudah benar serta keterangan yang diberikan pada gambar segitiga siku-siku juga sudah tepat, padahal langkah yang digunakan subjek dalam menyelesaikan M1 menggunakan aturan sin tidaklah benar. Dalam hal ini seharusnya subjek menggunakan cos. Adapun penjelasan mengenai hal tersebut dapat dilaihat dari jawaban subjek pada X05S3, X06S3, X07S3, dan DAXM1.3.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M1 (X09S3 dan X10S3). Adapun ketika peneliti memberikan cara lain untuk menyelesaikan M1, subjek DAX tidak mampu memutuskan apakah cara tersebut benar atau tidak (X11S3 dan X14S3). Subjek DAX yang semula yakin bahwa cara dan keterangan yang diberikan pada gambar segitiga yang dibuat sudah benar menjadi tidak yakin setelah peneliti memberikan cara yang digunakan subjek DAG untuk

menyelesaikan M1 (X12S3, X13S3, X14S3). Kesimpulan yang dikemukakan DAX tidak tepat (X03S3).

b) Masalah nomor 2 (M2)



Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan DAX pada M2

Berdasarkan data pada gambar 4.8 di atas, subjek DAX menyelesaikan M2 dengan proses yang benar. DAX mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penyelesaian subjek, dimana subjek dapat menentukan jarak pengamat terhadap pesawat dengan menggunakan aturan perbandingan sin dengan benar dan jawaban akhir yang dituliskan juga tepat (DAXM2.2). Subjek DAX menyelesaikan M2 dengan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, hal tersebut ditandai dengan menginterpretasikan informasi-informasi yang terdapat pada permasalahan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku dan memberikan keterangan (besar sudut elevasi dan ketinggian pesawat terbang), hal tersebut dapat dilihat pada DAXM2.1. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAX dalam menyelesaikan M2 disajikan sebagai berikut.

P	:	“Informasi apa yang kamu peroleh dari masalah ini?”	Y01S3
DAX	:	“Sudut elevasi pengamat 30°, ketinggian pesawat 20 km”	Z01S3
P	:	“Apa yang ditanyakan di soal ini?”	Y02S3
DAX	:	“Jarak pengamat ke pesawat”	Z02S3
P	:	“Berapa jarak pengamat ke pesawat?”	Y03S3
DAX	:	“40 km bu”	Z03S3
P	:	“Apa cara yang kamu gunakan?”	Y04S3
DMP	:	“Memakai sin bu.”	Z04S3
P	:	“Kenapa memakai sin?”	Y05S3
DAX	:	“Yang diketahui ketinggian pesawat = sisi depan, terus yang ditanyakan sisi miring/jarak pengamat ke pesawat, jadi mencari sisi miring memakai sin = de/mi.”	Z05S3
P	:	“Sudah yakin kalau cara yang kamu gunakan benar?”	Y06S3
DAX	:	“Sudah bu.”	Z06S3
P	:	“Coba jelaskan langkah yang kamu gunakan ini!”	Y07S3
DAX	:	“Saya buat gambarnya begini *(sambil menunjuk sketsa yang telah dibuat),* yang ditanyakan sisi miring jadi memakai perbandingan sin = de/mi, sin 30° = 20/ miring, sin 30° itu sama dengan = ½ , ½ = 20/miring, miring = 40 km, ketemu jarak pengamat ke pesawat adalah 40 km.”	Z07S3
P	:	“Ada cara lain yang bisa digunakan apa tidak?”	Y08S3
DAX	:	“Tidak ada bu”	Z08S3
P	:	“Yakin? tidak ada cara lainnya?”	Y09S3
DAX	:	“Setahu saya caranya seperti ini bu.”	Z09S3

Keterangan:
Y01S3: pertanyaan wawancara ke-1 pada M2 dengan subjek ketiga (ke-3)
Z01S3: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M2 dengan subjek ketiga (ke-3)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAX menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor dua (M2) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu Z02S3 dan Z01S3.

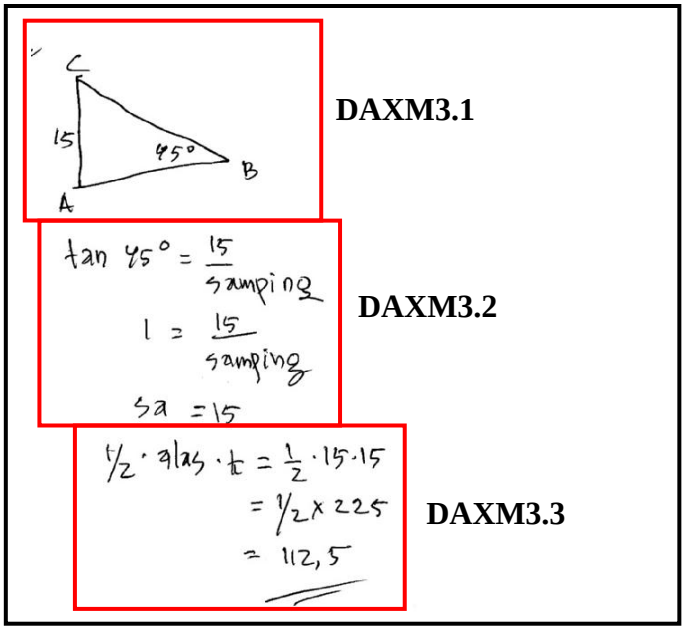
Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M2 dengan disertai penjelasan yang tepat (Z04S3, Z05S3). Subjek dapat membuat sketsa dari M2 dengan menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam bentuk segitiga siku-siku

dengan benar (DAXM2.1), selain itu keterangan (besar sudut elevasi 30° dan ketinggian pesawat 20 km) yang terdapat pada segitiga siku-siku juga tepat (DAXM1.1).

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menerapkan aturan perbandingan sin untuk menyelesaikan M2 (mencari jarak pengamat ke pesawat) dengan tepat (DAXM2.2). Subjek dapat membuktikan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan M2 sudah tepat dengan argumen yang logis (Z06S3, Z07S3).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M2. Hal tersebut ditandai dengan jawaban subjek pada Z08S3 dan Z09S3.

c) Masalah nomor tiga (M3)



Gambar 4.9. Hasil Pekerjaan DAX pada M3

Berdasarkan data pada gambar 4.9 di atas, subjek DAX menyelesaikan M3 dengan proses yang tidak tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jawaban

subjek pada DAXM3.3, dimana luas segitiga diperoleh 112,5. Seharusnya jawaban yang tepat adalah 126 cm^2. Subjek tidak dapat menginterpretasikan informasi-informasi yang ada dalam permasalahan nomor tiga ke dalam bentuk segitiga sembarang, dimana subjek DAX justru menginterpretasikan informasi pada M3 ke bentuk segitiga siku-siku dan tidak menunjukkan keterangan garis CP yang merupakan garis tinggi segitiga (DAXM3.1). Subjek DAX menggunakan aturan perbandingan trigonometri yang tidak tepat untuuk menyelesaikan M3, yaitu dengan menggunakan tan.Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAX dalam menyelesaikan M3 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Apa yang dicari dari masalah nomor tiga?"	U01S3
DAX	:	"Luas dari segitiga ABC bu."	V01S3
P	:	"Apa saja yang diketahui pada soal ini?"	U02S3
DAX	:	"Panjang AC=15, AP=9, besar sudut B = 45°."	V02S3
P	:	"Jadi, ketemu berapa luas segitiganya?"	U03S3
DAX	:	"112,5 cm^2"	V03S3
P	:	"Apakah kamu yakin jawabanmu itu benar?"	U04S3
DAX	:	"Tidak yakin bu."	V04S3
P	:	"Kenapa tidak yakin?"	U05S3
DAX	:	"Saya bingung membuat gambarnya."	V05S3
P	:	"Kenapa kamu bingung membuat gambarnya?"	U06S3
DAX	:	"Saya bingung menggambar gari CP-nya"	V06S3
P	:	"Terus, pekerjaanmu ini bagaimana? benar atau tidak menurutmu?"	U07S3
DAX	:	"Salah bu."	V07S3
P	:	"Terus yang benar bagaimana?"	U08S3
DAX	:	"Saya tidak tahu bu."	V08S3
P	:	"Oke, kalau begitu perhatikan cara ini!" *(sambil menunjukkan cara yang seperti dilakukan oleh subjek DAG)* "Bagaimana menurutmu? Apakah cara seperti ini benar?"	U09S3
DAX	:	"Tidak tahu bu, tapi sepertinya jawabannya yang ini benar."	V09S3
P	:	"Coba jelaskan! kenapa jawaban yang ini benar?"	U10S3
DAX	:	"Ehmmm... tidak tahu bu, soalnya sulit bu."	V10S3

Keterangan:
U01S3: pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek kedua (ke-3)
V01S3: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek kedua (ke-3)

Berdasarkan hasil kegiatan tes dan wawancara dengan DAX menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor tiga (M3) dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu V01S2 dan V02S2.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek menerapkan cara yang telah dipelajari sebelumnya yaitu terkait materi perbandingan trigonometri. Akan tetapi cara yang subjek gunakan tidak tepat, dimana subjek DAX menginterpretasikan informasi yang ada pada M3 dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tidak memberikan keterangan garis CP pada gambar yang dibuat (DAXM3.1). Selain itu langkah subjek DAX menggunakan aturan perbandingan tan untuk menentukan panjang alas dari segita ABC adalah tidak tepat, meskipun subjek menggunakan rumus luas segitiga dengan benar (DAXM3.2 dan DAXM3.3). Berdasarkan penjelasan tersebut, pada tahap merencanakan penyelesaian subjek tidak mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek DAX belum dapat menyelesaikan M3 dengan benar dan tepat (DAXM3.1, DAXM3.2, dan DAXM3.3). Hal tersebut dikarenakan aturan perbandingan trigonometri yang subjek gunakan untuk menyelesaikan M3 tidak tepat (DAXM3.2), selain itu langkah yang dilakukan subjek DAX dengan menginterpreasikan informasi pada

M3 dalam bentuk segitiga siku-siku tidak tepat (DAXM3.1). Subjek DAX tidak dapat menjelaskan bahwa langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaiakan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis (V07S3 dan V08S3).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek DAX dapat menjelaskan kesalahan yang dilakukan (sketsa yang dibuat) untuk menyelesaikan M3, tetapi subjek tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah yang benar untuk menyelesaikan M3 (V04S3,V05S3, dan V08S3). Subjek membuat kesimpulan yang tidak tepat (V03S3). Subjek tidak dapat mengetahui cara lain untuk menyelesaikan M3 (V09S3 dan V10S3).

Berdasarkan aktivitas DAX dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 didapat konsistensi subjek dalam menyelesaikan masalah yang disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Konsistensi DAX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	**M1**	**M2**	**M3**	**Kesimpulan**
Memahami masalah	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan
	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.6

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan
Merencana-kan penyelesaian	Subjek *tidak* mampu memutuskan teorema aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M1 yaitu cos	Subjek mampu memutuskan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M2 yaitu sin.	Subjek *tidak* mampu memutuskan menggunakan teorema phytagoras, aturan trigonometri tan, dan rumus luas segitiga untuk menyelesaikan M3.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah
	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M1 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek *tidak* dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang.	
	Subjek *tidak* dapat memberikan keterangan besar sudut yang dibentuk antara tangga yang disandarkan pada tembok terhadap tanah dengan benar	Subjek dapat memberikan keterangan sudut elevasi dan tinggi pesawat terbang (sisi depan segitiga) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M2.	Subjek *tidak* dapat memberikan keterangan panjang AC, AP, dan besar sudut ABC pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M3 dengan benar.	
Melaksana-kan rencana	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri cos untuk menyelesaikan M1..	Subjek mampu menerapkan perbandingan sin dengan tepat dalam menyelesaikan M2.	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri tan, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras dengan tepat untuk menyelesaikan M3	Subjek *tidak* mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat
	Subjek *tidak*	Subjek mampu	Subjek *tidak*	

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.6

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan
	mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M1 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M2 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
Memeriksa kembali	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M2	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M3.	Subjek *tidak* mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda
	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M2 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M3 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1.	Subjek mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M2.	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M3.	Subjek *tidak* mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan dengan tepat.

Berdasarkan konsistensi yang ditunjukkan subjek DAX dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 subjek DAX mampu memenuhi satu indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati. Indikator berpikir kritis yang dicapai oleh subjek DAX adalah mampu merumuskan pokok-pokok

permasalahan. Adapun pada empat indikator lainnya, subjek tidak mampu memenuhi syarat dari masing-masing indikator dengan sempurna. Pada dasarnya subjek mampu memberikan jawaban pada setiap nomor soal, tetapi jawaban yang diberikan subjek dalam tes berpikir kritis maupun kegiatan wawancara kurang tepat.

Pada indikator mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, subjek mampu membuat sketsa dari M1, M2, M3 dalam bentuk gambar segitiga, mampu memberikan keterangan yang ada dalam permasalahan pada sketsa yang dibuat, dan mampu menentukan aturan perbandingan trigonometri yang diguanakan untuk menyelesaikan masalah. Akan tetapi subjek tidak mampu memenuhi syarat tersebut dengan tepat. Subjek DAX memenuhi syarat tersebut dengan tepat hanya pada M2.

Pada indikator mampu memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, subjek DAX tidak dapat memenuhi sayarat yang diberikan dengan baik. Pada M2, subjek DAX mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri dengan tepat dan mampu menjelaskan bahwa langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah sudah benar. Adapun hal tersbut tidak terjadi pada M1 dan M3. Berdasarkan fakta tersebut, maka DAX tidak mampu memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat.

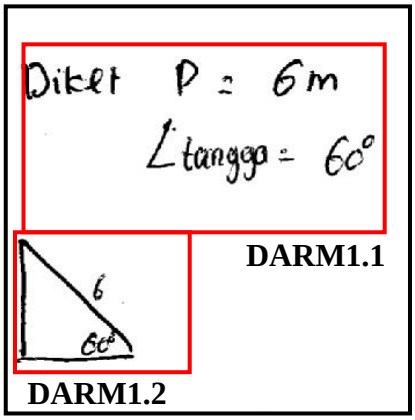
Pada indikator mampu menentukan bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, subjek tidak mampu menentukan cara lain yang dapat diguanakan untuk menyelesaikan M1, M2, M3 dengan tepat berdasarkan argumen yang logis, relevan, dan akurat. Adapun pada indikator mampu menentukan akibat dari suatu

pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan, subjek dapat membuat kesimpulan pada masing-masing nomor soal. Akan tetapi pada M1 dan M3 kesimpulan yang dibuat subjek tidak tepat, hal tersebut dikarenakan cara yang dipilih subjek untuk menyelesaikan M1 dan M3 tidak tepat. Berdasarkan konsistensi pada M1, M2, dan M3 maka subjek tidak dapat menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

4) Paparan data hasil tes berpikir kritis dan wawancara DAR

Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan DAR pada saat sesudah subjek mengerjakan soal tes berpikir kritis. Berikut merupakan hasil penyelesaian soal tes berpikir kritis dan hasil wawancara subjek DAR.

a) Masalah nomor 1 (M1).



Gambar 4.10. Hasil Pekerjaan DAR pada M1

Berdasarkan data pada gambar 4.10 di atas, subjek DAR tidak dapat menyelesaikan M1 dengan tuntas. Subjek tidak dapat menentukan jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek, dimana subjek hanya menuliskan apa yang diketahui dalam M1 (DARM1.1) dan membuat sketsa dari permasalahan M1 (DARM1.2). Dalam

membuat sketsa, subjek menginterpretasikan informasi-informasi pada M1 dalam bentuk segitiga siku-siku. Akan tetapi subjek tidak dapat memberikan keterangan besar sudut 60° dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat pada DARM1.2. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAR dalam menyelesaikan M1 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Informasi apa saja yang diketahui dari masalah nomor satu?"	W01S4
DAR	:	"Panjang tangga 6 meter, besar sudut 60° terhadap tanah."	X01S4
P	:	"Coba tunjukkan yang dimaksud sudut 60° pada masalah ini!"	W02S4
DAR	:	"Yang ini bu." *(menunjuk pada sketsa yang dibuat)*	X02S4
P	:	"Apakah kamu yakin?"	W03S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, hehehe."	X03S4
P	:	"Coba perhatikan sketsa ini!" *(menunjukkan sketsa seperti yang dibuat oleh subjek DAG)* "Kira-kira kalau keterangan sudut 60° disini benar atau tidak?"	W04S4
DAR	:	"Tidak tahu bu."	X04S4
P	:	"Yang benar itu yang ini dik." *(menunjuk pada sketsa seperti yang dibuat subjek DAG)* "Sudut 60° yang dimaksud adalah sudut yang dibentuk antara tembok dan tangga yang disandarkan." "Ya sudah... terus apa yang ditanyakan di soal?"	W05S4
DAR	:	"Disuruh mencari jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah."	X05S4
P	:	"Dari sketsa ini, manakah yang dimaksud jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah?" *(peneliti menunjukkan sketsa seperti yang dibuat DAG).*	W06S4
DAR	:	"Yang berdiri ini bu." *(subjek menunjuk yang dimaksud dengan tepat)"*	X06S4
P	:	"Iya benar, berarti jarak antara ujung tangga dengan permukaan tanah itu menjadi sisi apa?"	W07S4
DAR	:	"Sisi samping."	X07S4
P	:	"Terus, bagaimana cara mencari panjang sisi sampingnya?"	W08S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, sulit bu soalnya."	X08S4

Keterangan:
W01S4: pertanyaan wawancara ke-1pada M1 dengan subjek ke-4
X01S4: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M1dengan subjek ke-4

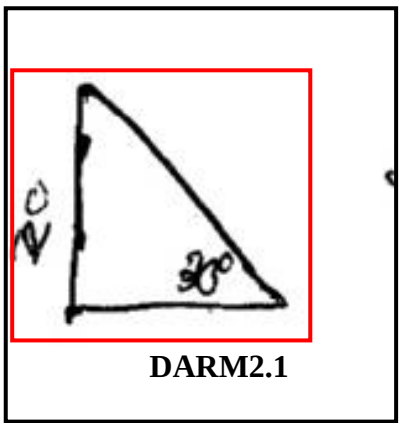
Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAR menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor satu (M1) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu X01S4 dan X05S4.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek tidak mampu mengungkapkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan M1 (X08S4). Subjek tidak mengetahui cara apa yang dapat digunakan untuk mencari jarak ujung tangga dengan permukaan tanah, karena subjek merasa bahwa sola tersebut sulit. Subjek DAR dapat menginterpretasikan informasi yang ada pada M1 dalam bentuk segitiga siku-siku, meskipun keterangan yang diberikan pada sketsa yang dibuat kurang tepat (DARM1.2). Subjek nampak tidak yakin dengan sketsa yang dibuatnya, hal tersebut dapat dilihat dari jawaban subjek yaitu X03S4 dan X04S4. Saat peneliti memberikan sketsa yang dibuat DAG, subjek DAR juga tidak dapat menentukan sketsa manakah yang benar (X04S4). Dengan demikian, pada tahap merencanakan penyelesaian subjek tidak mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan untuk menyelesaikan M1 dengan tepat.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek DAR tidak mampu melaksanakan rencana untuk menyelesaikan M1. Subjek menjelaskan bahwa soal yang diberikan sulit sehingga tidak tahu harus menggunakan cara seperti apa. Adapun penjelasan mengenai hal tersebut dapat dilaihat dari jawaban subjek pada X08S4.

Pada tahap memeriksa kembali subjek tidak yakin dengan sketsa yang telah dibuatnya, akan tetapi subjek juga tidak dapat menjelaskan sketsa seperti apakah yang benar (X03S4 dan X04S4). Adapun ketika peneliti memberikan cara lain untuk menyelesaikan M1, subjek DAR tidak mampu memutuskan apakah cara tersebut benar atau tidak (X04S4).

b) Masalah nomor 2 (M2)



Gambar 4.11. Hasil Pekerjaan DAR pada M2

Berdasarkan data pada gambar 4.11 di atas, subjek DAR tidak dapat menyelesaikan M2 dengan tuntas. Subjek tidak dapat menentukan jarak pengamat ke pesawat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek, dimana subjek hanya membuat sketsa dari permasalahan M2 (DARM2.1). Dalam membuat sketsa, subjek menginterpretasikan informasi-informasi pada M2 dalam bentuk segitiga siku-siku. Subjek dapat memberikan keterangan besar sudut elevasi pengamat dan ketinggian pesawat dengan benar pada sketsa yang dibuat. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAR dalam menyelesaikan M2 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Informasi apa saja yang kamu ketahui dari masalah nomor dua?"	Y01S4
DAR	:	"Sudut elevasi pengamat 30°, ketinggian pesawat 20 km."	Z01S4
P	:	"Apa yang ditanyakan dari permasalahan ini?"	Y02S4
DAR	:	"Disuruh mencari jarak pengamat ke pesawat."	Z02S4
P	:	"Terus, ketemu berapa jarak pengamat ke pesawat?"	Y03S4
DAR	:	"Tidak ketemu bu, saya tidak bisa."	Z03S4
P	:	"Coba kamu cermati lagi permasalahan nomor dua ini!" "Apakah kamu yakin sketsa yang kamu buat sudah benar?"	Y04S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, tapi kayaknya sudah benar." *(subjek menjawab dengan ragu-ragu)*	Z04S4
P	:	"Kenapa jawabnya tidak yakin begitu." "Bagaimana? sudah benar atau belum?"	Y05S4
DAR	:	"Insyaallah sudah bu."	Z05S4
P	:	"Oke, terus keterangan 20 pada gambar yang kamu buat ini maksudnya apa?"	Y06S4
DAR	:	"Itu ketinggian pesawatnya"	Z06S4
P	:	"Berarti ketinggian pesawat itu jadi sisi apa?"	Y07S4
DAR	:	"Sisi depan"	Z07S4
P	:	"Berarti jarak pengamat ke pesawat itu yang bagian mana pada gambar?"	Y08S4
DAR	:	"Bagian sisi miringnya"	Z08S4
P	:	"Berarti kalau mencari panjang sisi miring, terus yang diketahui sisi depan, bagaimana caranya? Memakai perbandingan trigonometri apa?"	Y09S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, saya tidak bisa." "Soalnya sulit-sulit."	Z09S4
P	:	"Bagaimana dengan cara seperti ini? benar atau tidak?" *(peneliti menunjukkan cara seperti yang digunakan DAG)*	Y10S4
DAR	:	"Ehmmm..." *(subjek nampak kebingungan)*	Z10S4
P	:	"Bagaimana? benar atau tidak?"	Y11S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, hehehe"	Z11S4

Keterangan:
Y01S4: pertanyaan wawancara ke-1 pada M2 dengan subjek ke-4
Z01S4: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M2 dengan subjek ke-4

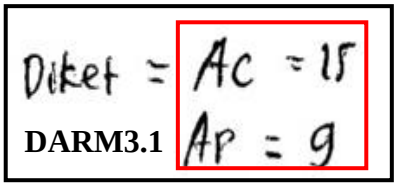
Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAR menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor dua (M2) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu Z02S4 dan Z01S4.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek tidak mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M2 (Z09S4). Subjek dapat membuat sketsa dari M2 dengan menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam bentuk segitiga siku-siku dengan benar (DARM2.1), selain itu keterangan (besar sudut elevasi 30° dan ketinggian pesawat 20 km) yang terdapat pada segitiga siku-siku juga tepat (DARM2.1).

Pada tahap melaksanakan rencana subjek mampu menerapkan aturan perbandingan sin untuk menyelesaikan M2 (mencari jarak pengamat ke pesawat) dengan tepat (DAXM2.2). Subjek menjelaskan bahwa soal yang diberikan sulit sehingga tidak tahu harus menggunakan cara seperti apa. Adapun penjelasan mengenai hal tersebut dapat dilihat dari jawaban subjek pada Z09S4.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M2. Saat peneliti memberikan cara penyelesaian seperti yang dilakukan DAG, subjek DAR tidak dapat menilai apakah cara yang dilakukan oleh DAG benar ataukan tidak. Hal tersebut ditandai dengan jawaban subjek pada Z10S4 dan Z11S4. Adapun subjek DAR tidak mampu membuat kesimpulan dengan tepat, dikarenakan subjek tidak mampu menentukan cara apakah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M2 (Z03S4).

c) Masalah nomor 3 (M3)



Gambar 4.12. Hasil Pekerjaan DAR pada M3

Berdasarkan data pada gambar 4.12 di atas, subjek DAR tidak dapat menyelesaikan M3 dengan proses yang benar. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pekerjan subjek, dimana subjek hanya menuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan nomor 3. Pada permasalahan nomor tiga ini, subjek hanya mampu mengungkapkan informasi yang diketahui pada M3 yaitu panjang AC = 15 dan panjang AP = 9. Akan tetapi subjek DAR tidak menuliskan besar sudut ABC=45° pada lembar jawabannya. Terkait dengan penjelasan tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek DAR dalam menyelesaikan M3 disajikan sebagai berikut.

P	:	"Informasi apa yang kamu peroleh dari masalah nomor tiga?"	U01S4
DAR	:	"Panjang sisi AC=15, AP=9, dan besar sudut B=45°."	V01S4
P	:	"Iya, seandainya dibuat sketsa, seperti apa sketsanya?"	U02S4
DAR	:	"Tidak bisa bu, soalnya sulit bu."	V02S4
P	:	"Ya sudah, kalau yang ditanyakan pada permasalahan ini apa?"	U03S4
DAR	:	"Mencari luas segitiga."	V03S4
P	:	"Apa cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?"	U04S4
DAR	:	"Tidak tahu bu, saya tidak bisa bu."	V04S4
P	:	"Bagaimana dengan cara seperti ini? benar atau tidak?" *(peneliti menunjukkan cara seperti yang digunakan DAG)*	U05S4
DAR	:	"Hehehe... saya tidak tahu bu."	V05S4

Keterangan:
U01S2: pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek ke-4
V01S2: jawaban pertanyaan wawancara ke-1pada M3 dengan subjek ke-4

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan DAR menunjukkan bahwa subjek dapat memahami masalah, hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan (dicari) dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor tiga (M3) dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek, yaitu V01S4,V03S4, dan DARM3.1.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek tidak mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan M3 (V04S4). Subjek tidak dapat membuat sketsa dari M3 dengan menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam bentuk segitiga sembarang (V02S4). Subjek menjelaskan bahwa soal yang diberikan sulit sehingga tidak tahu harus menggunakan cara seperti apa (V02S4).

Pada tahap melaksanakan rencana subjek tidak mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus untuk menyelesaikan M3 (mencari luas segitiga ABC). Hal tersebut dikarenakan subjek tidak mengetahui cara apakah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M3 (V04S4).

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu mengungkapkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M3. Saat peneliti memberikan cara penyelesaian seperti yang dilakukan DAG, subjek DAR tidak dapat menilai apakah cara yang dilakukan oleh DAG benar ataukan tidak. Hal tersebut ditandai dengan jawaban subjek pada V05S4. Adapun subjek DAR tidak mampu membuat kesimpulan dengan tepat dikarenakan subjek tidak mampu menentukan cara apakah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan M3 (V04S4).

Berdasarkan aktivitas DAR dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 didapat konsistensi subjek dalam menyelesaikan masalah pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Konsistensi DAR dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	**M1**	**M2**	**M3**	**Kesimpulan**
Memahami masalah	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang dicari (ditanyakan).	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan
	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M1 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M2 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada M3 dengan jelas yang ditandai dengan mengungkapkan apa yang diketahui.	
Merencana- kan penyelesaian	Subjek *tidak* mampu memutuskan teorema aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M1.	Subjek *tidak* mampu memutuskan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M2	Subjek *tidak* mampu memutuskan menggunakan teorema, aturan trigonometri, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan M3.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah
	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M1 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	Subjek *tidak* dapat menginterpretasikan informasi yang diketahui dalam M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang.	
	Subjek *tidak* dapat memberikan	Subjek dapat memberikan keterangan sudut	Subjek *tidak* dapat memberikan	

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.7

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan
	keterangan besar sudut yang dibentuk antara tangga yang disandarkan pada tembok terhadap tanah dengan benar pada sketsa yang dibuat.	elevasi dan tinggi pesawat terbang (sisi depan segitiga) pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M2.	keterangan panjang AC, AP, dan besar sudut ABC pada segitiga, sesuai dengan apa yang diketahui pada M3.	
Melaksana - kan rencana	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri untuk menyelesaikan M1.	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri dengan tepat dalam menyelesaikan M2.	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras untuk menyelesaikan M3	Subjek *tidak* mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat
	Subjek *tidak* mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M1 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M2 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu menjelaskan bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.	
Memeriksa kembali	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M2	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M3.	Subjek *tidak* mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda
	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M2 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M3 dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan	

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.7

Tahap Pemecahan Masalah	M1	M2	M3	Kesimpulan
	akurat.	akurat.	akurat.	
	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1.	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M2.	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M3.	Subjek *tidak* mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan dengan tepat.

Berdasarkan konsistensi yang ditunjukkan subjek DAR dalam menyelesaikan M1, M2, dan M3 maka subjek hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati. Adapun indikator yang dicapai oleh subjek DAR adalah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan. Hal tersebut ditandai dengan konsistensi subjek dalam mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada M1, M2, dan M3 dengan tepat. Adapun pada empat indikator lainnya, subjek tidak mampu menunjukkan konsistensi yang baik dalam memenuhi syarat yang diberikan pada masing-masing indikator.

Berdasarkan analisis hasil tes berpikir kritis dan wawancara di atas, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan berpikir kritis subjek DAG, DMP, DAX, dan DAR dalam menyelesaikan masalah trigonometri yang disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Persamaan dan Perbedaan Berpikir Kritis Siswa DAG, DMP, DAX, dan DAR dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya.

Langkah Pemecahan Masalah Polya	**Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Kognitif**			
	DAG *(Field Independent)*	DMP *(Field Independent)*	DAX *(Field Dependent)*	DAR *(Field Dependent)*
Memahami Masalah	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan informasi-informasi yang diketahui dalam M1, M2, dan M3.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan informasi-informasi yang diketahui dalam M1, M2, dan M3.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan informasi-informasi yang diketahui dalam M1, M2, dan M3.	Subjek mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan informasi-informasi yang diketahui dalam M1, M2, dan M3.
	Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang terdapat dalam M1, M2, dan M3dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.	Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang terdapat dalam M1, M2, dan M3dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.	Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang terdapat dalam M1, M2, dan M3dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.	Subjek dapat mengungkapkan permasalahan yang terdapat dalam M1, M2, dan M3dengan tepat, yang ditandai dengan mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.
Membuat Rencana Penyelesaian	Subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan tepat.	Subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan tepat.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri, teorema, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaika	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M1, M2,

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.8

Langkah Pemecahan Masalah Polya	**Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Kognitif**			
	DAG *(Field Independent)*	DMP *(Field Independent)*	DAX *(Field Dependent)*	DAR *(Field Dependent)*
			n M3. Akan tetapi subjek mampu menentukan aturan trigonometri yang digunakan untuk menyelesaikan M2 dengan tepat. Adapun pada M1 subjek mampu mengungkapkan aturan perbandingan trigonometri yang digunakan, tetapi tidak benar.	dan M3. Dalam M3 subjek juga tidak mampu menentukan teorema dan rumus yang harus digunakan.
	Subjek mampu membuat sketsa dari M1, M2, dan M3 dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes berpikir kritis siswa, dimana subjek mampu menginterpretasikan informasi yang ada pada M1, M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku, dan informasi pada M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang.	Subjek mampu membuat sketsa dari M1, M2, dan M3 dengan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes berpikir kritis siswa, dimana subjek mampu menginterpretasikan informasi yang ada pada M1, M2 ke dalam bentuk segitiga siku-siku, dan informasi pada M3 ke dalam bentuk segitiga sembarang.	Subjek *tidak* mampu membuat sketsa dari M3 dengan tepat. Adapun pada M2 dan M1, subjek mampu membuat sketsa dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dalam bentuk segitiga siku-siku.	Subjek *tidak* mampu membuat sketsa dari permasalahan yang diberikan dalam bentuk segitiga sembarang (M3). Adapun subjek dapat membuat sketsa dari M1 dan M2 dengan tepat yang ditandai dengan membuat sketsa dalam bentuk segitiga siku-siku.
	Subjek mampu	Subjek mampu	Subjek *tidak*	Subjek *tidak*

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.8

Langkah Pemecahan Masalah Polya	**Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Kognitif**			
	DAG *(Field Independent)*	DMP *(Field Independent)*	DAX *(Field Dependent)*	DAR *(Field Dependent)*
	memberikan keterangan-keterangan yang terdapat dalam M1 M2, dan M3 ke dalam sketsa yang telah dibuat dengan tepat.	memberikan keterangan-keterangan yang terdapat dalam M1 M2, dan M3 ke dalam sketsa yang telah dibuat dengan tepat.	mampu memberikan keterangan yang terdapat dalam M1 dan M3 pada sketsa yang dibuat dengan tepat. Adapun pada M2, subjek mampu memberikan keterangan yang terdapat dalam soal pada sketsa yang dibuat dengan tepat.	mampu memberikan keterangan (besar sudut 60°, panjang AC, panjang AP, dan besar sudut ABC) yang terdapat pada M1dan M3 dengan tepat. Adapun pada M2 subjek mampu memberikan keterangan dengan tepat pada sketsa yang dibuat.
Melaksanakan Rencana	Subjek mampu menerapkan cara (aturan perbandingan trigonometri, rumus luas segitiga, ataupun teorema phytagoras) dengan tepat untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3.	Subjek mampu menerapkan cara (aturan perbandingan trigonometri, rumus luas segitiga, ataupun teorema phytagoras) dengan tepat untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3.	Subjek *tidak* mampu menerapkan cara (aturan perbandingan trigonometri, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras) dengan tepat untuk menyelesaikan M1 dan M3. Akan tetapi subjek mampu menerapkan aturan perbandingan trigonometri sin dengan tepat untuk menyelesaikan M2.	Subjek *tidak* mampu menerapkan perbandingan trigonometri, rumus luas segitiga, dan teorema phytagoras untuk menyelesaikan masalah (M1, M2, dan M3) yang diberikan.
	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang	Subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang	Subjek *tidak* mampu menjelaskan	Subjek *tidak* mampu menjelaskan

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.8

Langkah Pemecahan Masalah Polya	**Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Kognitif**			
	DAG *(Field Independent)*	DMP *(Field Independent)*	DAX *(Field Dependent)*	DAR *(Field Dependent)*
	dipilih untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 sudah benar dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.	dipilih untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 sudah benar dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.	bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M1 dan M3 sudah benar didasari argumen yang logis. Pada M2, subjek mampu menjelaskan bahwa cara yang dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut telah benar dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.	bahwa cara yang dipilih untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3 sudah benar dengan didasari argumen yang logis, relevan, dan akurat.
Memeriksa Kembali	Subjek mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3.	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M3. Akan tetapi subjek mampu mengetahui cara lain untuk menyelesaikan M1 dan M2.	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3.	Subjek *tidak* mengetahui cara lain yang tepat untuk menyelesaikan M1, M2, dan M3.
	Subjek mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M3 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat. Akan tetapi subjek mampu	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.	Subjek *tidak* mampu mengungkapkan cara lain untuk dapat menyelesaikan M1, M2, dan M3 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.8

Langkah Pemecahan Masalah Polya	**Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Kognitif**			
	DAG *(Field Independent)*	DMP *(Field Independent)*	DAX *(Field Dependent)*	DAR *(Field Dependent)*
		mengungkapkan cara lain untuk menyelesaikan M1 dan M2 dengan argumen yang logis, relevan, dan akurat.		
	Subjek mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1, M2, dan M3.	Subjek mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1, M2, dan M3.	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1dan M3. Akan tetapi pada M2, subjek mampu membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan langkah penyelesaian yang telah dilakukan.	Subjek *tidak* mampu membuat kesimpulan dengan tepat, berdasarkan langkah penyelesaian yang dilakukan pada M1, M2, dan M3.

Berdasarkan konsistensi subjek DAG, DMP, DAX dan DAR dalam menyelesaikan masalah trigonometri, pada Tabel 4.9 disajikan ketercapaian subjek dengan dalam memenuhi indikator berpikir kritis.

Tabel 4.9. Berpikir Kritis Subjek Penelitian dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya	**Indikator Berpikir Kritis**	**Karakteristik Subjek Berdasarkan Gaya Kognitif**			
		DAG (FI)	DMP (FI)	DAX (FD)	DAR (FD)
Memahami Masalah	Mampu Merumuskan pokok-pokok permasalahan.	√	√	√	√
Membuat Rencana Penyelesaian	Mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah	√	√	–	–
Melaksanakan Rencana	Mampu memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat.	√	√	–	–
Memeriksa Kembali	Mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda.	√	–	–	–
	mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan	√	√	–	–

Keterangan
"√" : Memenuhi
" – ": Tidak memenuhi

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan analisis berpikir kritis di atas, terdapat beberapa temuan terkait dengan berpikir kritis subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah trigonometri

berdasarkan langkah penyelesaian menurut Polya. Adapun temuan-temuan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) yaitu DAG dan DMP mampu menyelesaikan masalah trigonometri dengan baik. Subjek DAG mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati. Akan tetapi seorang subjek *Field Independent* (FI) yang lain yaitu DMP, hanya mampu memenuhi empat indikator saja. Subjek tidak dapat memenuhi indikator berpikir kritis menentukan bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, hal tersebut dikarenakan subjek DMP tidak dapat konsisten dalam memenuhi indikator tersebut. Subjek DMP hanya mampu memenuhi indikator tersebut pada M1 dan M2, tetapi tidak mampu memenuhi indikator tersebut pada permasalahan M3.
2. Subjek dengan gaya kognitif *Filed Dependent* (FD) yaitu DAX dan DAR, keduanya sama-sama hanya mampu memenuhi indikator berpikir kritis merumuskan pokok-pokok permasalahan. Meskipun demikian subjek DAX dapat memenuhi empat indikator berpikir kritis yaitu: a) merumuskan pokok-pokok permasalahan, b) mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah, c) memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, d) serta menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan pada M2. Akan tetapi hal tersebut tidak terjadi ketika subjek menyelesaiakan M1 dan M3. Berdasarkan hal tersebut, subjek DAX tidak konsisten dalam memenuhi indikator berpikir kritis pada M1, M2, dan M3. Kekonsistenan dari subjek DAX dalam menyelesaiakan tes berpikir kritis dan

menjawab pertanyaan wawancara pada M1,M2, dan M3 hanya namapak pada indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan.