

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1.Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Kawung 2 Surabaya yang beralamat di Jl. Raya Simo Gunung No. 25, Banyu Urip, Kecamatan Sawahan, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Kepala sekolah SMK Kawung 2 Surabaya dipimpin oleh Dwi Ratri Rakhmasari, S.Pd dengan jumlah guru dan karyawan sebanyak 32 orang. Jumlah siswa keseluruhan di SMK Kawung 2 Surabaya adalah 257 siswa yang terdiri dari 32 siswa laki-laki dan 225 siswa perempuan.

4.2.Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret geometri. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan diukur dengan menggunakan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menjalankan rencana penyelesaian pemecahan dan memeriksa kembali hasil.

Penelitian dilaksanakan di SMK Kawung 2 Surabaya pada tanggal 9 Januari 2024 untuk tes tertulis berupa soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diikuti 21 siswa. Setelah dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, peneliti menganalisa kemampuan pemecahan masalah yang dikerjakan oleh masing- masing siswa. Pada 11 Januari 2024 peneliti melakukan wawancara kepada 6 siswa kelas X MPLB 1 yang sudah

dikategorikan 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah.

4.3.Deskripsi Hasil Penelitian

Adapun hasil tes yang didapatkan oleh keseluruhan siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1

Daftar Nilai Tes Siswa Kelas X MPLB 1 SMK Kawung 2 Surabaya

No	Kode Nama Siswa	Jenis Kelamin (L/P)	Nilai	Persentase	Kriteria Kemampuan
1	MRD	P	39	81,25	Tinggi
2	DKP	P	32	66,66	Sedang
3	S	L	9	18,75	Rendah
4	EHK	L	9	18,75	Rendah
5	SDA	P	33	68,75	Sedang
6	Y	P	34	70,83	Sedang
7	VDA	P	36	75	Sedang
8	PiTY	P	32	66	Sedang
9	CPA	P	36	75	Sedang
10	ASW	P	36	75	Sedang
11	PuTY	P	38	79	Sedang
12	ANI	P	35	72	Sedang

13	Rk	L	9	18,75	Rendah
14	BBCSC	P	40	83,3	Tinggi
15	AOTR	P	35	72,9	Sedang
16	AAB	L	9	18,75	Rendah
17	Rt	P	23	47,91	Rendah
18	II	P	23	47,91	Rendah
19	I	P	23	47,9	Rendah
20	A	P	22	45,83	Rendah
21	RAS	P	35	72,91	Sedang

Berdasarkan hasil tes tersebut diklasifikasikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 2 Tabel Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq P < 60$	8	38,09 %	Rendah
2	$60 \leq P < 80$	11	52,38 %	Sedang
3	$80 \leq P < 100$	2	9,52 %	Tinggi

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi jawaban siswa

n : Jumlah skor keseluruhan (skor maksimum)

Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai siswa mencakup tiga kategori berdasarkan kategori penilaian kemampuan pemecahan masalah, yaitu kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah. Kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa lebih banyak pada kriteria kemampuan sedang, kemudian rendah, dan hanya sebagian kecil siswa yang mendapat nilai tinggi. Setelah diberikan tes, maka perlu dilakukan analisa secara mendalam untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam penelitian ini peneliti melakukan dua kali analisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu dengan menganalisis hasil tes tertulis dan melakukan wawancara kepada subjek yang dipilih melalui beberapa pertimbangan untuk mewakili setiap kriteria kemampuan pemecahan masalah yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Analisis yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah di jelaskan di atas, maka peneliti mengambil 6 orang siswa untuk mendapatkan informasi kemampuan pemecahan masalah, dimana untuk kriteria tinggi terdiri atas 2 orang, kriteria sedang 2 orang dan kriteria rendah 2 orang. Subjek wawancara akan diajukan beberapa pertanyaan mengenai hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah untuk kemudian dianalisis. Tujuan dilakukannya wawancara adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan dan melakukan triangulasi data terhadap hasil tes tertulis kemampuan

pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dikoreksi maka dipilih subjek yang akan diwawancarai. Subjek akan diberi kode sesuai dengan kode nama siswa, adapun subjek yang terpilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Subjek yang mewakili kategori kemampuan pemecahan masalah

Kriteria	Kode Siswa	Jenis Kelamin
Tinggi	MRD	P
Tinggi	BBCSC	P
Sedang	DKP	P
Sedang	SDA	P
Rendah	Rt	P
Rendah	EHK	L

Penentuan subjek penelitian ini berdasarkan hasil tes yang diperoleh. Subjek MRD dan BBCSC memperoleh nilai $80 \leq P < 100$ yaitu 81,25 dan 83,3 yang masuk kriteria nilai tinggi. Subjek DKP dan SDA memperoleh nilai $60 \leq P < 80$ yaitu 66,66 dan 68,75 yang masuk kriteria nilai sedang. Subjek Rt dan EHK memperoleh nilai $0 \leq P < 60$ yaitu 47,91 dan 18,7 yang masuk kriteria nilai rendah. Serta dari beberapa pertimbangan yaitu bersedia untuk diwawancarai , mampu memberikan informasi dengan jelas dan secara mendetail.

4.3.1 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kategori Kemampuan Tinggi

1. Subjek MRD

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh MRD menunjukkan hasil dengan kriteria tinggi. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek MRD. Gambar 4.1, 4.2, dan 4.3 merupakan hasil tes tertulis subjek MRD dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali pemecahan. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek MRD dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah ...

Merlyn Rizky D
X mp1b 1

1. - Diketahui : Pengunjung hotel tahun pertama (U_1) = 20 Orang
Pengunjung hotel tahun kedua (U_2) = 40 Orang
• Ditanya : Pertambahan pada tahun kelima (U_5) ... ?
• Jawab : $U_n = a \cdot r^{n-1}$
 $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$
karena r sudah diketahui yaitu 2
Maka, $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$
• Periksa $r = \frac{20}{10} = 2$
 $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$
Jadi Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke-5 (U_5) = 320 Orang

Gambar 4.1 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

MRD Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban MRD untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 subjek sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar. Subjek juga sudah dapat menuliskan ulang permasalahan menjadi model matematika. Jadi, subjek MRD sudah dapat memahami masalah dengan baik.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 subjek MRD sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek MRD sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 subjek MRD sudah mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1. Subjek dapat melaksanakan pemecahan masalah sesuai dengan langkah – langkah yang benar dimana subjek mencari rasio terlebih dahulu kemudian melanjutkan perhitungan sampai akhir dan memperoleh jawaban yang benar. Tetapi subjek melakukan kesalahan dalam menghitung rasio. Subjek sudah benar menuliskan rumus tetapi pada saat memasukkan nilai, subjek melakukan kesalahan dimana U_1 menjadi U_2 dan sebaliknya. Subjek MRD sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah meskipun belum sepenuhnya benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Berdasarkan gambar 4.1 subjek MRD memberikan jawaban dan kesimpulan yang benar. Subjek sudah melakukan pemeriksaan kembali tetapi subjek tidak menyadari kesalahan yang dibuat saat menghitung rasio. Jadi, subjek belum mampu memeriksa kembali dengan baik.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan.

Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara MRD pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 1, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

MRD : iya, jadi yang soal pertama yang diketahui adalah pengunjung hotel yang pertama itu bisa dibilang $a = 20$ orang dan pengunjung hotel tahun kedua bisa di bilang U_2 itu ada 40 orang . Dan yang ditanyakan disini adalah pada tahun ke lima yaitu U_5

B : oke, berarti sudah bisa menjawab apa yang diketahui dan ditanyakan ya. Jadi menurut kamu apakah informasi yang tadi itu sudah bisa digunakan untuk menjawab soal?

MRD : Sudah bisa sih Bu

B : Sudah bisa? Karena?

MRD : Karena dia menggunakan rumus barisan geometri yaitu $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : oke, Jadi kamu sudah mendapat rumusnya, kemudian apa yang harus dilakukan setelah sudah ada rumusnya?

MRD : Disini kita seharusnya memasukkan angka- angka tersebut ke dalam rumus tapi disini kita belum menemukan rasionya, jadi disini kita mencari rasionya terlebih dahulu seperti $\frac{U_2}{U_1}$, bisa dibilang U_2 dibagi U_1 yaitu 40 dibagi $20 = 2$, dan sudah ditemukan rasionya adalah 2 .

B : Nah, berarti kan $\frac{U_2}{U_1}$ ya mencari rasio dan itu berarti $\frac{40}{20}$. Tapi di jawaban kamu, kamu menuliskannya terbalik gitu ya? Kamu masih kurang teliti ya?

MRD : Iya Bu

B : Lalu sudah dapat nih untuk rasionya 2 , lalu apa langkah selanjutnya setelah kita mendapatkan rasionya ?

MRD : Maka tinggal dimasukkan ke dalam rumus barisan geometri tadi seperti $U_n = a \cdot r^{n-1} = U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$ yaitu $20 \cdot 2^4 = 20 \cdot 16$ yaitu 320

B : Lalu apakah kamu menemukan kesulitan selama mengerjakan soal ini?

MRD : Sebenarnya tidak, cuman tadi hanya terbalik angka saja.

B : Apakah langkah perhitungan yang kamu buat sudah benar?

MRD : Sudah Bu

B : Sudah ya? Kenapa sudah benar?

MRD : Karena saya rasa hanya memasukkan angka sih Bu ke dalam rumus

B : Kemudian apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

MRD : Saya sudah yakin Bu

B : Apa yang membuat kamu yakin dengan jawabanmu?

MRD : Karena saya merasa diri saya bisa dan diperiksa kembali yaitu

rasio $\frac{40}{20} = 2 U_5 = 20$. $2^{5-1} = 20$. $2^4 = 20$. 16 yaitu jawabannya 320

B : Setelah kamu memeriksa kembali jawabannya tetap sama, dan perhitungannya sudah benar?

MRD : Iya Bu

B : Lalu apakah kesimpulan yang kamu dapatkan?

MRD : Jadi penambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun kelima yaitu 320 orang.

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 1. Subjek MRD dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal juga sudah dapat menuliskan masalah menjadi model matematika. Jadi subjek sudah mampu memahami masalah.

Subjek sudah dapat menemukan pola, dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Artinya subjek sudah dapat merencanakan pemecahan masalah. Subjek dapat menyelesaikan perhitungan dan memperoleh jawaban yang benar. Tetapi masih ada sedikit kesalahan dalam memasukkan nilai

U_1 dan U_2 saat menghitung rasio. Berdasarkan wawancara subjek dapat menjawab dengan benar, sehingga kesalahan yang terjadi dikarenakan subjek kurang teliti. Jadi, sebenarnya subjek mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Subjek sudah melaksanakan pemeriksaan kembali pemecahan masalah yang di buat tetapi belum melakukan perbaikan pada bagian yang salah. Subjek sudah memberikan kesimpulan yang benar. Jadi, berdasarkan hasil wawancara subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya, tetapi siswa masih harus lebih teliti, saat melakukan pemeriksaan kembali.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

Handwritten solution for the problem:

2. • Diketahui = produksi kursi pada bulan pertama $U_1 = 50$
 produksi kursi pada bulan kedua $U_2 = 150$
 produksi kursi pada bulan ketiga $U_3 = 450$

• Ditanya = Jumlah produksi selama 5 bulan... ?

• Jawab = $S_n = a \frac{r^n - 1}{r - 1}$

$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$

karena, r sudah diketahui yaitu 3

Maka : $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(243 - 1)}{2} = \frac{50(242)}{2} = \frac{12.100}{2} = 6.050$

Jadi produksi kursi pada 5 bulan adalah 6.050 kursi

Gambar 4.2 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

MRD Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban MRD untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.2 subjek sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar. Subjek sudah dapat menuliskan ulang permasalahan menjadi model matematika pada bagian yang diketahui. Tetapi pada bagian yang ditanyakan subjek tidak menuliskan simbol S_5 .

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.2 subjek sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek MRD sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.2 subjek MRD sudah mampu mengerjakan soal dengan langkah-langkah yang benar, menyelesaikan perhitungan dan memperoleh jawaban yang benar. Jadi, subjek MRD sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan benar. Berdasarkan Gambar 4.2 dapat dilihat bahwasanya subjek sudah tau langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 2.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Berbeda dengan jawaban nomor 1 dimana subjek sudah melakukan pemeriksaan ulang, pada soal nomor 2 ini subjek tidak melakukan pemeriksaan ulang. Subjek sudah menuliskan kesimpulan yang benar.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara MRD pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 2, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

MRD : Yang diketahui dari soal adalah produksi kursi pada bulan pertama, U_1 adalah 50, produksi kursi pada bulan kedua, U_2 adalah 150, dan produksi kursi pada bulan ketiga, U_3 adalah 450

B : oke, kemudian apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

MRD : Yang ditanyakan di soal adalah jumlah produksi selama 5 bulan

B : Lalu, apakah informasi- informasi yang kamu sebutkan tadi sudah bisa untuk menjawab soal?

MRD : Sudah

B : Apa saja informasi yang kamu dapatkan?

MRD : Produksi kursi pada bulan pertama, di bilang a adalah 50, produksi pada bulan kedua, bisa di bilang U_2 adalah 150, produksi kursi pada bulan ketiga, yaitu 450. Dan yang ditanya adalah jumlah produksi selama 5 bulan.

B : Oke, setelah itu apakah langkah pertama yang kamu lakukan dalam menjawab soal tersebut?

MRD : Menuliskan rumus yaitu $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

B : Kemudian apa yang kita lakukan selanjutnya?

MRD : Karena di atas belum diketahui rasio maka kita harus mencari rasionya dengan cara $\frac{U_2}{U_1}$ yaitu $\frac{150}{50}$ dan ketemu yaitu hasilnya 3

B : Oke, terus kemudian langkah selanjutnya yang kita lakukan yaitu?

MRD : Tinggal memasukkan angka- angka tersebut ke dalam

rumus yaitu $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1} = S_5 = \frac{50(3^5-1)}{3-1}$ yaitu $\frac{50(243-1)}{2}$ Setelah itu

$$\frac{50(24)}{2}$$

Yaitu jawabannya 12.100, setelah itu dibagi 2 dan bertemu

jawabannya yaitu 6.050

B : oke, Lalu kemudian menurut kamu apakah ada kesulitan yang kamu alami selama menjawab soal ini?

MRD : enggak

B : Tidak ada ya, kemudian apakah rumus yang tadi kamu gunakan itu sudah bisa dipakai menjawab soal tersebut?

MRD : Sudah bisa

B : Karena?

MRD : Jawabannya sudah saya dapatkan tetapi hanya kurang periksa saja

B : Belum lakukan periksa ya? Jadi, kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

MRD : Sudah

B : Lalu apakah kesimpulan yang kamu jawab?

MRD : Jadi produksi kursi pada 5 bulan adalah 6.050 kursi

B : Oke, Terimakasih

MRD : Iya

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 2, Subjek MRD dapat menjelaskan dengan baik apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang artinya subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola, rumus maupun tahapan penyelesaian sesuai dengan yang diperintahkan. Hal ini juga didukung dengan wawancara yang dilakukan pada subjek.

Subjek mampu menjelaskan langkah-langkah dan perhitungan yang subjek lakukan dengan baik sesuai yang ditulis pada lembar jawaban, dan memberikan jawaban yang benar. Subjek mengaku lupa untuk melakukan pemeriksaan kembali tetapi subjek tetap dapat menuliskan kesimpulan yang benar.

Berdasarkan hasil wawancara sebenarnya subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya tetapi subjek kadang lupa untuk menuliskan permasalahan menjadi model matematika dari apa yang ditanyakan, serta lupa untuk melakukan pemeriksaan kembali pemecahan masalah.

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?

3. • Diketahui = Pertambahan Hp pada bulan pertama (u_1) = 100 unit dan bertambah 2 kali lipat untuk bulan-bulan selanjutnya. 3
 • Ditanya = Bulan ke berapa perusahaan memproduksi 6.400 unit...?
 • Jawab = $U_n = r^{n-1}$
 $= U_n = 100 \cdot 2$
 $6.400 = 100 \cdot 2$
 $\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$
 $64 = 2^{n-1}$
 $2^6 = 2^{n-1}$
 $6+1 = n$
 $7 = n$
 Jadi pada bulan ke 7 perusahaan tersebut memproduksi 6.400

Gambar 4.3 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek MRD Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban MRD untuk soal nomor 3 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.3 subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek sebenarnya mampu memahami masalah tetapi pada bagian yang diketahui subjek masih lupa menuliskan $r = 2$ dan pada bagian ditanyakan subjek lupa menuliskan simbol n dan U_n .

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.3 subjek tidak menuliskan rumus dengan lengkap. Subjek lupa menuliskan a .

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan Gambar 4.3, subjek sebenarnya mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 3. Subjek sudah mengetahui rumus yang akan digunakan namun tidak di tulis secara lengkap. Pada saat melakukan perhitungan subjek juga melakukan kesalahan, pada langkah tertentu subjek lupa menuliskan beberapa angka. Subjek tetap melanjutkan penyelesaian dan memperoleh jawaban yang benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek tidak melakukan pemeriksaan ulang dan subjek tidak menyadari ada beberapa hal yang lupa dituliskan. Walaupun subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali subjek dapat menuliskan kesimpulan yang benar.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara MRD pada Soal Nomor 3 :

B : Sekarang Ibu mau memintai keterangan kamu untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

MRD : Yaitu pertambahan HP pada bulan pertama, bisa di bilang a atau U_1 yaitu 100 unit dan bertambah 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya

B : Kemudian apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

MRD : Yang ditanyakan pada soal nomor 3 adalah bulan ke berapa perusahaan memproduksi 6400 unit.

B : Kemudian, apakah informasi- informasi itu sudah membantu untuk bisa menjawab soal?

MRD : Sudah

B : Apakah informasi yang kamu dapatkan dari soal?

MRD : Pertambahan HP pada bulan pertama, yaitu 100 unit dan bertambah 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Yang ditanya adalah bulan ke berapa perusahaan memproduksi 6400 unit.

B : Lalu apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

MRD : Menuliskan rumus yaitu $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : Iya, Kemudian langkah yang kita lakukan?

MRD : $U_n = 100$ dikali 2. U_n nya adalah $6.400 = 100$ dikali 2. Setelah itu

$\frac{6.400}{100}$ karena 100 nya pindah ruas $= 2^{n-1}$ yaitu $\frac{64}{1} = 2^{n-1}$.

Jawabannya adalah $64 = 2^{n-1}$. Setelah itu 2 dipangkat berapa yang hasilnya 64. Setelah itu 2 nya dicoret karena memiliki bilangan yang sama yaitu 6 ditambah 1 $= n$ dan hasilnya $7 = n$.

B : Oke, Jadi sudah dapat n nya $= 7$. Lalu pada pengerjaan kamu disini pada U_n , kamu menulis rumus U_n kan $= r$

MRD : r^{n-1}

B : r^{n-1} , tapi disini kan ada kamu menuliskan $n-1$, lalu kamu disini menuliskan 100 di kali 2. lalu kemanakan pangkat $n - 1$ nya?

MRD : Iya Bu, maaf soalnya lupa nulis

B : Jadi disini lupa di tulis ya untuk r^{n-1} . Untuk rumusnya juga masih melakukan kesalahan disini a nya kurang ya?

MRD : Oh iya Bu

B : Jadi, kamu tadi sudah mendapatkan jawabannya 7 . Lalu menurut kamu apakah langkah dan perhitungannya sudah benar?

MRD : Sudah

B : Karena?

MRD : Karena itu hasil yang saya dapatkan

B : Lalu, apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

MRD : Yakin, hanya saja kurang di beri pemeriksaan

B : Kurang melakukan pemeriksaan ya. Lalu apa kesimpulan yang kamu dapatkah dari jawaban yang kamu tuliskan?

MRD : Jadi pada bulan ke 7 perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 3, Subjek MRD mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Jadi, subjek sudah dapat memahami masalah.

Berdasarkan wawancara dengan subjek sebenarnya subjek, subjek mengetahui rumus yang digunakan tetapi lupa menuliskan simbol a pada rumus. Jadi, sebenarnya subjek mampu merencanakan pemecahan masalah tetapi subjek kadang masih tidak teliti.

Berdasarkan wawancara, subjek juga sebenarnya mampu melaksanakan rencana pemecahan. Tetapi karena kurang teliti kadang subjek lupa menuliskan beberapa angka. Subjek juga tidak melakukan pemeriksaan ulang pemecahan yang sudah dikerjakan sehingga subjek tidak menyadari ada beberapa hal yang tidak ditulis.

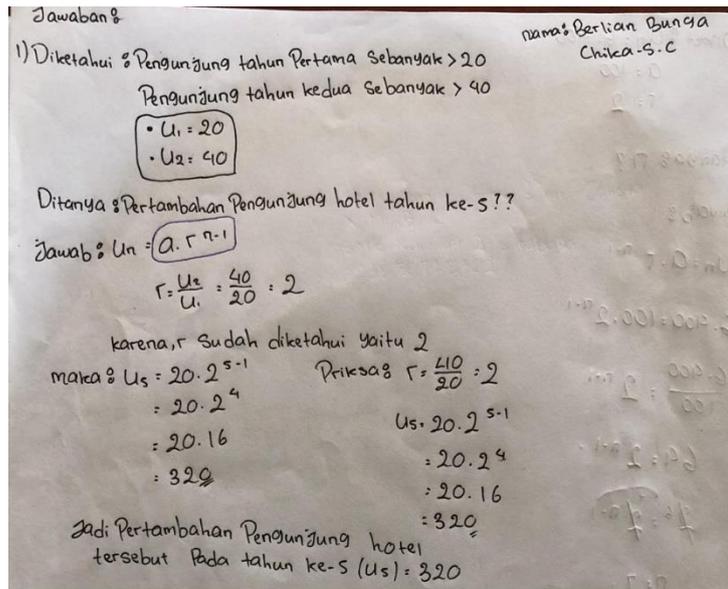
Jadi, subjek sebenarnya sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya, tetapi masih lupa melakukan pemeriksaan ulang sehingga ada kesalahan dan lupa menulis.

2. Subjek BBCSC

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh BBCSC menunjukkan hasil dengan kriteria tinggi. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek BBCSC. Gambar 4.4, 4.5, dan 4.6 merupakan hasil tes tertulis subjek BBCSC dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek BBCSC dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah ...



Gambar 4.4 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

BBCSC Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban BBCSC untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.4 subjek BBCSC sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang dimaksudkan tetapi pada bagian yang ditanyakan subjek masih lupa menuliskan simbol U_5 . Jadi subjek sudah dapat memahami masalah.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.4 subjek BBCSC sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.4 subjek sudah mengetahui langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1. Subjek sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Pada tahap ini subjek juga sudah mampu menyelesaikan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang benar. Jadi, Subjek BBCSC sudah mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Berdasarkan gambar 4.4 subjek sudah melakukan pemeriksaan ulang dan dapat menuliskan kesimpulan yang benar.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara BBCSC pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 1, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

BBCSC : Disitu tertulis pada soal, pengunjung tahun pertama sebanyak $20 = U_1$ sedangkan pengunjung tahun kedua sebanyak $40 = U_2$, jadi 20 ditulis U_1 , 40 di tulis U_2

B : oke, disini kan tanda yang kamu gunakan ini kalau di matematika tanda lebih besar, jadi kira- kira tanda ini disini menandakan apa?

BBCSC : Itu petunjuk

B : Petunjuk gitu ya, berarti bukan tanda lebih besar ya

BBCSC : Bukan

B : Sebagai kata ganti sama dengan mungkin?

BBCSC : Iya

B : Lalu selanjutnya apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal ?

BBCSC : Yang ditanyakan pada soal yaitu penambahan pengunjung hotel tahun ke 5 atau $= U_5$

B : Harusnya U_5 ya, tapi disini kamu masih lupa menuliskan simbolnya itu U_5

BBCSC : Iya

B : Sudah benar penambahan pengunjung hotel pada tahun ke 5, tapi masih lupa menuliskan simbolnya. Kemudian kalau sudah tahu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, apakah informasi yang dibutuhkan sudah cukup untuk menjawab soal?

BBCSC : Sudah

B : Sudah cukup?

BBCSC : Iya

B : Lalu, kalau sudah apa saja informasi yang kamu dapat dari soal?

BBCSC : Kita mengetahui U_1 dan U_2 ,

B : Iya?

BBCSC : lalu kita masukkan rumus terlebih dahulu

B : Langkah pertamanya berarti kita memasukkan rumus?

BBCSC : Iya

B : Kamu mengetahui rumus untuk menjawab soal tersebut?

BBCSC : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : Kemudian setelah itu apa rumus yang kamu gunakan sudah bisa langsung digunakan?

BBCSC : Tidak

B : Kenapa?

BBCSC : Karena yang diketahui cuma U_1 sama U_2 . Rasionya belum diketahui jadi kita harus mencari rasionya terlebih dahulu

B : Untuk mencari rasio?

BBCSC : Untuk mencari rasio kita harus menggunakan $\frac{U_2}{U_1}$

B : Iya? $\frac{U_2}{U_1}$?

BBCSC : $= \frac{40}{20} = 2$

B : *Berarti rumusnya bisa kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?*

BBCSC : *Jika rasionya sudah diketahui, maka kita bisa memasukkan rumusnya.*

B : *Maka langkah selanjutnya yang kita lakukan?*

BBCSC : *Mencari yang ditanyakan yaitu U_5*

B : *Lalu kita dapat U_5 dengan cara?*

BBCSC : $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1} = 20 \cdot 2^4$ karena $5 - 1$, jadi pangkat $4 = 20 \cdot 16 = 320$

B : *Kemudian, apakah kamu mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini?*

BBCSC : *Iya*

B : *Kesulitannya dimana?*

BBCSC : *Kesulitannya karena kadang lupa masukan rumusnya jadi langsung*

B : *Tapi sejauh ini sudah diselesaikan ya*

BBCSC : *Iya*

B : *Apakah langkah perhitungan yang kamu buat sudah benar?*

BBCSC : *Sudah*

B : *Karena?*

BBCSC : *Karena mengikuti instruksi rumus*

B : Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

BBCSC : Iya

B : Karena?

BBCSC : Karena saya melakukan peiksa

B : Setelah melakukan pemeriksaan lalu jawaban yang di dapat tetap sama seperti sebelumnya?

BBCSC : Iya

B : Apakah kesimpulan dari jawabanmu?

BBCSC : Kesimpulan dari jawaban saya, jadi pertambahan pengunjung hotel pada tahun ke 5 atau U_5 adalah 320.

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 1. Subjek BBCSC mampu menjelaskan apa yang diketahui, ditanyakan pada soal dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola dan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

Subjek sudah mampu melakukan perhitungan sesuai langkah-langkah yang seharusnya dan memperoleh jawaban yang benar. Jadi, subjek sudah mampu melaksanakan rencana pemecahaan masalah dengan benar. Subjek sudah melakukan pemeriksaan kembali dan menuliskan kesimpulan yang benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya, tapi subjek perlu teliti lagi agar tidak ada bagian yang lupa tulis.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

2) Diket : Produksi kursi di bulan Pertama > 50
 Produksi kursi di bulan kedua > 150
 Produksi kursi di bulan ketiga > 450

Ditanya : Berapa jumlah Produksi kursi selama 5 bulan ??? (S_5)

Jawab : $S_n = a \frac{(r^n - 1)}{r - 1}$

$r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{150}{50} = 3$

karena, r sudah diketahui yaitu 3

$S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(27 - 1)}{2} = \frac{50 \cdot 26}{2} = 1.300$

Periksa :

$r = \frac{150}{50} = 3$

$S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(27 - 1)}{2} = \frac{50 \cdot 26}{2} = 1.300$

Gambar 4.5 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

BBCSC Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban BBCSC untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.5 subjek BBCSC sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta sudah dapat menuliskan soal menjadi bentuk model matematika. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah yang ada.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.5 subjek BBCSC sudah mampu mencari pola dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.5 subjek sudah mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 2. Subjek juga sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Tapi pada tahap perhitungan subjek keliru dalam menghitung nilai 3^5 sehingga hasil akhir yang dituliskan salah.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Berdasarkan gambar 4.5 subjek sudah melakukan pemeriksaan, tetapi subjek tidak menyadari adanya perhitungan yang salah. Subjek juga tidak menuliskan kesimpulan. Jadi subjek belum mampu memeriksa kembali pemecahan dengan baik.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang

dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara BBCSC pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 2, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

BBCSC : Diketahui dari soal ada $U_1 = 50$, $U_2 = 150$, $U_3 = 450$

B : Lalu apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal ?

BBCSC : Yang ditanyakan dari soal adalah berapa jumlah produksi selama 5 bulan atau S_5

B : Kemudian, tadi informasi- informasi itu apakah sudah cukup untuk bisa menjawab soal?

BBCSC : Sudah

B : Apa saja informasi yang didapat dari soal tadi?

BBCSC : U_1 , U_2 , dan U_3

B : Kemudian apakah langkah pertama yang kita lakukan untuk menjawab soal?

BBCSC : Menulis rumusnya terlebih dahulu

B : Kemudian langkah selanjutnya:

BBCSC : Mencari rasio

B : Mencari rasio dengan cara?

BBCSC : $\frac{U_2}{U_1}$ jadi $U_2 = 150$ di bagi $U_1 = 50 = 3$

B : Langkah selanjutnya yang kita lakukan yaitu?

BBCSC : Memasukkannya ke rumus

B : Kemudian berapa hasil yang kamu dapatkan?

BBCSC : 1.300

B : Menurut kamu rumus yang kamu gunakan tadi sudah bisa menyelesaikan soal yang ada?

BBCSC : Iya

B : Karena?

BBCSC : Karena sudah dapat jawabannya

B : Yaitu?

BBCSC : 1.300

B : Menurut kamu apakah langkah dan perhitungannya sudah benar

BBCSC : Sudah, karena sudah melakukan periksa

B : Jadi sudah yakin dengan jawabanmu?

BBCSC : Iya

B : Kemudian apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari soal ini?

BBCSC : Jadi karena waktu itu terburu- buru jadi aku lupa tulis

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 2. Subjek BBCSC mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal. Kemudian subjek

sudah mampu menemukan pola, dan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Jadi subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah.

Subjek masih melakukan kesalahan dalam proses menghitung sehingga jawaban yang di dapat salah . Jadi subjek belum dapat melaksanakan rencana pemecahan dengan benar. Subjek sudah memeriksa kembali hasil pemecahan, tetapi subjek tidak menyadari adanya kesalahan hitung. Kemudian subjek tidak menuliskan kesimpulan, dimana subjek mengaku terburu- buru jadi lupa menuliskan.

Berdasarkan wawancara sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya, hanya pada tahap pemeriksaan subjek perlu lebih teliti lagi agar dapat menemukan jika ada perhitungan yang salah sehingga tidak menuliskan jawaban yang salah dan tidak lupa menuliskan kesimpulan.

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?

3) Diket : $U_n = 6.400$
 $a = 100$
 $r = 2$

Ditanya : n ?

Jawab :

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$
$$6.400 = 100 \cdot 2^{n-1}$$
$$\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$$
$$64 = 2^{n-1}$$
$$2^6 = 2^{n-1}$$
$$n = 7$$

Gambar 4.6 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

BBCSC Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban BBCSC untuk soal nomor 3 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.6, subjek BBCSC sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskannya menjadi model matematika. Jadi subjek sudah dapat memahami masalah dengan baik.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.6 subjek BBCSC sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.6 subjek sudah mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 3. Subjek sudah dapat menyelesaikan soal sesuai dengan rumus. Pada tahap ini subjek juga sudah mampu menyelesaikan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang benar. Jadi ssebenarnya, Subjek BBCSC sudah mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan baik tetapi ada sedikit langkah yang dilewatkan oleh subjek.

4) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini subjek tidak melakukan pemeriksaan ulang dan subjek juga tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara BBCSC pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

BBCSC : Yang diketahui dari soal adalah $U_n = 6.400$, $a = 100$, $r = 2$

B : Kemudian, apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal ?

BBCSC : Yang ditanyakan dari soal adalah n

B : Kemudian, apakah informasi tadi sudah cukup untuk menjawab soal yang ada?

BBCSC : Sudah

B : Apa saja tadi informasinya ?

BBCSC : Informasinya, $U_n = 6.400$, $a = 100$, $r = 2$

B : Kemudian apakah langkah pertama yang kita lakukan untuk menjawab soal?

BBCSC : Memasukkan rumusnya

B : Rumus yang digunakan adalah?

BBCSC : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : *Kemudian langkah selanjutnya?*

BBCSC : *Kita memasukkan $U_n = 6.400$, jadi $= 100 \cdot 2^{n-1}$*

B : *Selanjutnya?*

BBCSC : *Selanjutnya kita melakukan perpindahan $\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$,*

$$64 = 2^{n-1} \text{ lalu } n \text{ nya} = 7$$

B : *Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini?*

BBCSC : *iya*

B : *Kesulitan yang dialami di bagian?*

BBCSC : *Waktu*

B : *Apakah kesulitannya disitu saja?*

BBCSC : *Iya, terus saya kurang yakin dengan jawabannya soalnya saya tidak melakukan periksa*

B : *Karena tidak melakukan periksa jadi kurang yakin dengan jawabannya ya?*

BBCSC : *Iya*

B : *Tapi apakah menurut kamu perhitungannya benar?*

BBCSC : *Iya*

B : *Lalu apakah kesimpulan dari jawabanmu?*

BBCSC : *Tidak menulis*

B : *Kenapa tidak menulis?*

BBCSC : *Karena waktunya mepet dan lupa*

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 3. Subjek BBCSC mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola, rumus yang akan digunakan sesuai dengan masalah yang ada pada soal. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

Ada sedikit langkah yang tidak dituliskan subjek pada tahap melaksanakan rencana pemecahan, tetapi saat wawancara subjek dapat menjelaskannya. Jadi subjek sudah mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek belum melakukan pemeriksaan ulang dengan alasan lupa dan terburu-buru karena waktu. Subjek juga tidak menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahap-tahap Polya sampai pada tahap melaksanakan rencana pemecahan, karena subjek masih belum melakukan pemeriksaan ulang sehingga masih ada langkah yang lupa dituliskan termasuk kesimpulan.

4.3.2 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kategori

Kemampuan Sedang

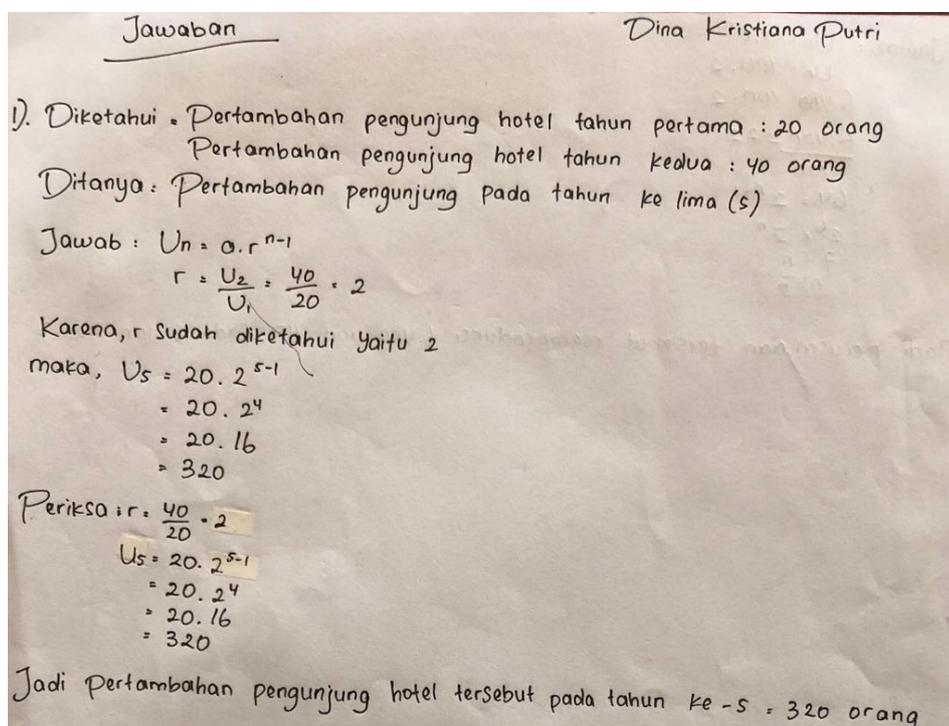
1. Subjek DKP

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh DKP menunjukkan hasil dengan kriteria sedang. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang

telah dilakukan terhadap subjek DKP. Gambar 4.7, 4.8, dan 4.9 merupakan hasil tes tertulis subjek DKP dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek DKP dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah ...



Gambar 4.7 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

DKP Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban DKP untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut

:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.7 subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tapi dalam tahap ini subjek belum menuliskan permasalahan menjadi model matematika. Jadi, sebenarnya subjek mampu memahami masalah tetapi subjek belum dapat menuliskan permasalahan menjadi model matematika.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.7 subjek DKP sudah dapat mencari pola dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi subjek DKP sudah mampu merencanakan pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.7 subjek sudah mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1. Subjek sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Subjek sudah mampu menyelesaikan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang benar. Jadi, Subjek DKP sudah mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali

Subjek sudah melakukan pemeriksaan ulang, serta menjawab soal dengan benar juga membuat kesimpulan yang benar. Jadi, subjek sudah mampu memeriksa kembali pemecahan masalah yang sudah di buat.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara DKP pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 1, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

DKP : Yang diketahui penambahan pengunjung hotel pada tahun pertama yaitu 20 orang dan penambahan pengunjung hotel tahun kedua 40 orang.

B : Kemudian apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

DKP : Penambahan pengunjung pada tahun ke 5

B : Kemudian, apakah informasi- informasi yang kamu sebutkan sudah cukup untuk menjawab soal?

DKP : Sudah cukup Bu

B : kalau sudah, apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal tadi?

DKP : penambahan pengunjung hotel pada tahun pertama = 20 dan pada tahun kedua

B : Lalu apakah langkah pertama yang harus kamu lakukan dalam menjawab soal nomor 1?

DKP : Mencari suku pada tahun ke 5

B : Mencari suku pada tahun ke 5, dengan cara?

DKP : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : Kemudian langkah selanjutnya?

DKP : Mencari rasio, dengan cara $\frac{U_2}{U_1}, \frac{40}{20}$. Jadi rasionya 2

B : Berarti setelah kita dapat informasinya tadi, kita mencari rasio ya dengan $\frac{U_2}{U_1}$, lalu kan tadi di jawaban kamu (diketahui) tidak kamu tuliskan U_2 dan U_1 . Jadi yang mana U_2 dan yang mana U_1 ?

DKP : Yang U_2 itu 40 orang yang U_1 itu 20.

B : Disini kamu belum menuliskannya ke dalam simbol Matematika baik itu yang diketahui juga yang ditanyakan. Kenapa kamu tidak menuliskan simbolnya?

DKP : Lupa Ibu.

B : Kemudian kalau kita sudah tau U_2, U_1 , tadi sudah mendapatkan rasionya. Lalu langkah selanjutnya bagaimana?

DKP : Mencari U_5 jadinya, a nya kan 20 dikali rasionya kan 2, n nya kan pada tahun ke 5. Jadi 2^{5-1}

B : Selanjutnya?

DKP : 2^{5-1} jadinya 4, 20 dikali 2^4 . Jadinya 20 dikali 16. Karena 2^4 jadinya 16. Jadi = 320

B : Kemudian selanjutnya, apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini?

DKP : Tidak

B : Lalu apakah rumus yang kamu gunakan tadi bisa dipakai untuk menyelesaikan soal tersebut?

DKP : Bisa

B : Karena?

DKP : Karena sudah diketahui jawabannya

B : Apakah langkah dan perhitungannya sudah benar?

DKP : Sudah benar

B : Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

DKP : Yakin

B : Karena?

DKP : Karena rasionya $\frac{40}{20} = 2$, dan $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$ jadinya 20. 16 dan hasilnya 320. Jadi pertambahan pengunjung hotel pada tahun ke 5 yaitu 320 orang

B : Jadi setelah kita hitung ulang pun hasilnya tetap sama 320 gitu ya. Jadi kamu juga tadi sudah menyebutkan kesimpulannya kalau

DKP : Pertambahan pengunjung hotel pada tahun ke 5 yaitu 320 orang

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 1. Subjek DKP mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Jadi, subjek sebenarnya

sudah dapat memahami masalah tetapi, subjek masih belum mampu mengubah permasalahan menjadi bentuk model matematika. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola, dan rumus yang sesuai dengan masalah yang ada. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah.

Subjek sudah mampu melakukan perhitungan sesuai langkah-langkah yang ada. Subjek dapat menyelesaikan permasalahan serta memperoleh jawaban yang benar. Jadi, subjek sudah mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek sudah mampu memeriksa kembali hasil pemecahan juga sudah kesimpulan yang benar. Berdasarkan wawancara subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya tetapi belum mampu mengubah permasalahan menjadi model matematika.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

2). Diketahui : - Produksi kursi pada bulan pertama (U_1) = $a = 50$
 - Produksi kursi pada bulan kedua (U_2) = 150
 - Produksi kursi pada bulan ketiga (U_3) = 450
 Ditanya : Jumlah produksi kursi selama 5 bulan (S_5)
 Jawab : $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$
 Karena, r sudah diketahui yaitu 3
 Maka : $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(3^4 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(81 - 1)}{2} = \frac{4000}{2} = 2000$
 Jadi Jumlah produksi kursi selama 5 bulan = 2000

Gambar 4.8 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

DKP Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban DKP untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.8 subejk DKP dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar. Subjek juga sudah dapat mengubah masalah menjadi model matematika. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah dengan baik.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.8 subjek DKP sudah mampu mencari pola dan menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan benar. Jadi, subjek dapat merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.8 subjek sudah memahami langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 2. Subjek sudah mengetahui rumus yang akan digunakan juga sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Tetapi pada saat melakukan perhitungan DKP masih melakukan kesalahan, sehingga jawaban yang di dapat juga salah. Jadi, subjek belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Berdasarkan gambar 4.8 subjek belum melakukan pemeriksaan pemecahan. Subjek sudah menuliskan kesimpulan tetapi kesimpulan yang diberikan adalah salah.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara DKP pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 2, apakah kamu sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

DKP : diketahui produksi kursi pada bulan pertama yaitu $U_1 = 50$. Produksi kursi pada bulan kedua yaitu $U_2 = 150$. Produksi kursi pada bulan ketiga yaitu $U_3 = 450$

B : Lalu apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

DKP : Yang ditanya jumlah produksi kursi selama 5 bulan

B : Lalu, menurutmu apakah informasi- informasi tadi sudah cukup untuk menjawab soal yang ada?

DKP : Cukup Bu

B : Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal?

DKP : Produksi kursi pada bulan pertama, U_1 yaitu 50. Produksi kursi pada bulan kedua yaitu $U_2 = 150$. Produksi kursi pada bulan ketiga yaitu $U_3 = 450$ dan ditanya jumlah produksi selama 5 bulan.

B : Kalau informasinya sudah lengkap, menurutmu apakah langkah pertama yang kita lakukan untuk menjawab soal?

DKP : Rumus $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

B : Oke, lalu?

DKP : lalu dicari rasio. $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$

B : Langkah selanjutnya yang kita lakukan?

DKP : Karena r sudah diketahui yaitu 3, $S_5 = \frac{50(3^5-1)}{3-1} = \frac{50(3^4-1)}{3-1}$
 $= \frac{50(81-1)}{2}$ dan hasilnya $= \frac{4000}{2} = 2000$

B : Lalu menurut kamu, apakah tadi rumus yang digunakan itu sudah bisa untuk menyelesaikan soal?

DKP : Sudah

B : Kemudian apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini?

DKP : Tidak

B : Kalau begitu, apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tuliskan?

DKP : Kurang yakin, karena lupa melakukan pemeriksaan

B : Lalu, apakah kesimpulan yang kamu jawab?

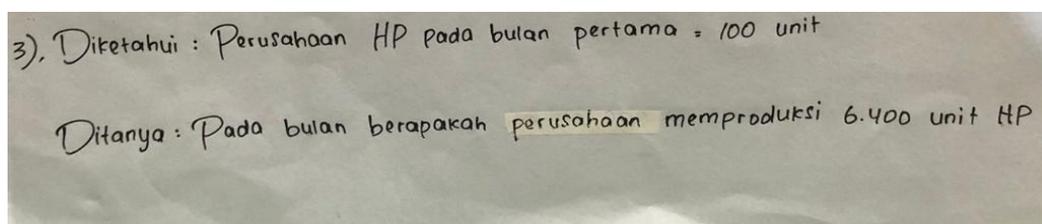
DKP : Jadi, jumlah produksi kursi selama 5 bulan yaitu 2000

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 3. Subjek DKP mampu menjelaskan dengan baik apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola, rumus maupun tahapan penyelesaian sesuai dengan yang diperintahkan soal. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal.

Subjek DKP sebenarnya awalnya mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan benar. Namun pada saat melakukan perhitungan subjek masih melakukan kesalahan. Karena proses hitung yang salah akhirnya hasil akhir juga salah. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan ulang dengan baik sehingga subjek tetap memberikan jawaban dan kesimpulan yang salah. Berdasarkan wawancara dapatlah diketahui bahwasanya subjek belum mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?



3). Diketahui : Perusahaan HP pada bulan pertama = 100 unit
Ditanya : Pada bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP

Jawab: $U_n = a \cdot r^{n-1}$
 $U_n = 100 \cdot 2$
 $6.400 = 100 \cdot 2$
 $\frac{6.400}{100} = 2 \cdot 2$
 $64 = 2^{n-1}$
 $2^6 = 2^n$
 $7 = n$
 $= 7n$

Jadi perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP pada bulan ke-7

Gambar 4.9 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek

DKP Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban DKP untuk soal nomor 3 dapat diuraikan sebagai berikut

:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.9 subjek DKP sebenarnya dapat memahami permasalahan yang dibuat. Subjek bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi subjek belum mengubah permasalahan menjadi model matematika dan juga belum menuliskan rasio.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.9 subjek DKP sudah mampu merencanakan pemecahan masalah. Subjek sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.9 subjek DKP melakukan kesalahan saat memasukkan nilai ke dalam rumus. Sehingga subjek memperoleh jawaban yang salah. Jadi, subjek belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan. Walaupun kesimpulan yang diberikan benar, namun langkah – langkah yang di buat masih salah. Jadi, subjek belum mampu dalam memeriksa kembali pemecahan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara DKP pada Soal Nomor 3 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

DKP : Diketahui perusahaan HP pada bulan pertama yaitu 100 unit HP.

B : Lalu apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

DKP : Ditanya pada bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP

B : Lalu, menurutmu apakah informasi tadi itu sudah cukup untuk menjawab soal?

DKP : Sudah cukup Bu

B : Apa saja informasi yang kamu dapatkan?

DKP : Diketahui yaitu perusahaan HP pada bulan pertama 100 unit HP dan ditanya pada bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP .

B : Nah, setelah kita mendapatkan informasi tadi, apa langkah pertama yang kamu lakukan menjawab soal ini?

DKP : Rumus $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : Langkah selanjutnya?

DKP : $U_n = 100 \cdot 2$

B : Iya, kemudian?

DKP : $6400 = 100 \cdot 2$ dan $\frac{6.400}{100} = 22$. $64 = 2^{n-1}$, $2^6 = 2n$ dan $7 = n$, nah hasilnya $7n$

B : Lalu kenapa disini pada rumus, kamu menuliskan $U_n = a \cdot r^{n-1}$ kemudian selanjutnya $U_n = 100 \cdot 2$ lalu $n-1$ nya bagaimana ?

DKP : lupa tulis Bu

B : Lalu kenapa disini kamu bisa menuliskan $7n$

DKP : Salah hitung Bu

B : Menurut kamu, apakah rumus yang kamu gunakan itu bisa menyelesaikan soal?

DKP : Bisa

B : Lalu, apakah kamu kesulitan dalam mengerjakan soal?

DKP : Tidak

B : Menurutmu apakah langkah perhitungannya sudah benar semuanya?

DKP : Kurang yakin Bu, karena belum melakukan pemeriksaan

B : Menurut kamu kesimpulan dari jawaban kamu adalah?

DKP : Jadi, perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit Hp pada bulan ke 7

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 3. Subjek DKP mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi belum menyebutkan nilai rasio. Subjek belum mampu menjelaskan masalah menjadi model matematika. Subjek DKP sudah mampu menemukan pola, dan menjelaskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar.

Subjek DKP masih salah saat memasukkan nilai ke dalam rumus sehingga subjek juga melkaga salah. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan ulang dengan baik sehingga subjek tetap tidak melakukan pernaikan walapun kesimpulan yang diberikan adalah benar. Berdasarkan wawancara subjek belum mampu memenuhi pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

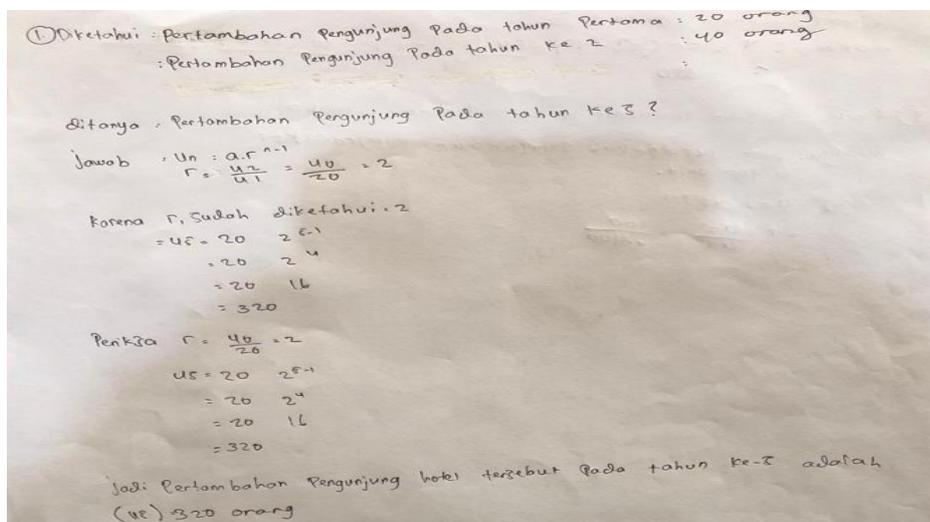
2. Subjek SDA

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh SDA menunjukkan hasil dengan kriteria sedang. Berikut akan dianalisis hasil

tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek SDA. Gambar 4.10, 4.11, dan 4.12 merupakan hasil tes tertulis subjek SDA dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek SDA dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah



Gambar 4.10 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek SDA Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban SDA untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut

:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.10 subjek SDA dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tapi subjek belum dapat mengubah masalah menjadi model matematika.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.10 subjek SDA sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah dapat merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.10 subjek SDA sudah mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1. Subjek sudah mengetahui rumus yang akan digunakan juga sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Pada tahap ini subjek juga sudah mampu menyelesaikan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang benar. Jadi, subjek sudah dapat melaksanakan pemecahan masalah dengan baik.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek sudah melakukan pemeriksaan ulang, serta menjawab soal dengan benar juga membuat kesimpulan yang benar. Jadi subjek dapat memeriksa kembali pemecahan dengan baik.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi

data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara SDA pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 1, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

SDA : Bisa

B : Apa yang diketahui dari soal?

SDA : Pertambahan pengunjung pada tahun pertama, dan pertambahan pengunjung pada tahun kedua.

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

SDA : Bisa

B : Apa yang ditanyakan dari soal?

SDA : Pertambahan pengunjung pada tahun kelima

B : Apakah informasi yang dibutuhkan tadi sudah cukup untuk menjawab soal?

SDA : Sudah

B : Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal?

SDA : Pertambahan pengunjung pada tahun pertama, pertambahan pengunjung pada tahun kedua.

B : Apa langkah pertama yang harus kamu lakukan dalam menjawab soal nomor tersebut?

SDA : Rumus U_n

B : Rumus U_n yaitu ?

SDA : $U_n = a \cdot r^{n-1}$, $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$

B : Jadi setelah dapat rumus, langsung dicarikan rasio ya?

Kemudian setelah kita cari rasio, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan?

SDA : Memeriksa

B : Apakah sudah menemukan U_n ? Sudah menemukan suku ke-5 nya?

Makanya langsung pemeriksaan?

SDA : Belum

B : Berarti kita harus?

SDA : Mencari U_5

B : Cari dulu U_5 ya, mencari U_5 dengan cara?

SDA : $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1} = 20 \cdot 2^4 = 20 \cdot 16 = 320$

B : Apakah saat mengerjakan kamu mengalami kesulitan?

SDA : Tidak

B : Tidak, apakah rumus yang kamu gunakan tadi sudah bisa menyelesaikan masalah tersebut?

SDA : Iya

B : Sudah ya, karena dapat jawabannya kan tadi 320 ya, apakah langkah perhitungannya sudah benar?

Berdasarkan data wawancara di atas, subjek SDA mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal tetapi, subjek masih belum mampu mengubah permasalahan menjadi model matematika. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola, dan

menjelaskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

Subjek mampu menjelaskan perhitungan yang sudah dikerjakan. Langkah – langkah dan jawaban yang dikerjakan sudah benar. Jadi, subjek sudah mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek juga sudah memeriksa kembali pemecahan masalah dan memberikan kesimpulan yang benar. Berdasarkan wawancara subjek sudah memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya tetapi subjek masih belum mampu mengubah masalah menjadi model matematika.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

② Diket : Produksi pada bulan pertama (u_1) : 50 kursi
 : Produksi pada bulan ke 2 (u_2) : 150 kursi
 : Produksi pada bulan ke 3 (u_3) : 450 kursi
 Ditanya : jumlah produksi pada selama 5 bulan (S_5)
 Jawab : $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{150}{50}$
Sharly Dwia. XMP16 I

Karena r diketahui yaitu : 3
 maka $S_5 = 50(3^5 - 1) = \frac{50(243 - 1)}{3 - 1} = \frac{50 \cdot 242}{2} = 50 \cdot 121 = 6050$

Gambar 4.11 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek SDA Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban SDA untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut

:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.11 subjek SDA dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi subjek salah menuliskan simbol dari apa yang ditanyakan. Jadi, subjek sebenarnya sudah memahami masalah yang ada tetapi tidak teliti saat menuliskan simbol pada apa yang ditanyakan.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.11 subjek SDA sudah mampu mencari pola, menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.11 subjek mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Pada tahap mencari rasio, subjek mampu menyelesaikan perhitungan tapi jawaban yang diberikan salah. Pada saat menggunakan rumus, subjek memberikan langkah- langkah yang keliru, sehingga jawaban juga salah. Jadi, subjek belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan kembali pemecahan dimana subjek tidak melakukan perbaikan serta tidak memberikan kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara SDA pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 2, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

SDA : Produksi pada bulan pertama adalah $U_1 = 50$ kursi, produksi pada bulan kedua adalah $U_2 = 150$ kursi, produksi pada bulan ketiga adalah $U_3 = 450$ kursi.

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

SDA : Bisa

B : Apa yang ditanyakan dari soal?

SDA : Jumlah produksi selama 5 bulan

B : Tapi kenapa disini menuliskan S_4 ?

SDA : keliru

B : Keliru menuliskan ya? Setelah sudah ada diketahui tadi, sudah ada ditanya, menurut kamu apakah informasi tadi sudah cukup untuk menjawab soal?

SDA : Sudah

B : Apa informasi yang kamu dapatkan dari soal?

SDA : Jumlah produksi selama 5 bulan

B : Jumlah produksi selama 5 bulan? Itu saja?

SDA : Produksi pada bulan pertama adalah $U_1 = 50$ kursi, produksi pada bulan kedua adalah $U_2 = 150$ kursi, produksi pada bulan ketiga adalah $U_3 = 450$ kursi.

B : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menjawab soal?

SDA : Menuliskan rumus S_n , $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

B : Kemudian, selanjutnya?

SDA : r , $U_2 - U_1 = 150 - 50$, maaf Bu keliru, $\frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} =$ yaitu 2

B : Berapa tadi $\frac{150}{50}$? kamu yakin jawabannya 2?

SDA : Gak

B : Kenapa?

SDA : Harusnya 3

B : Harusnya 3 ya, $\frac{150}{50}$, 3 kan

B : Setelah itu langkah yang kita lakukan yaitu?

SDA : Maka $5^4 = 50$, 2^4 dikurangi 1 = 50, 2^3 dikurangi 1 dibagi 1 = $58 - 1$ dibagi 1 = 50, 15 dikurangi 1, hasilnya 780

B : Menurut kamu, apakah rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut sudah tepat?

SDA : Belum

B : Kenapa belum tepat?

SDA : Karena belum ada pemeriksaan

B : Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini?

SDA : Iya

B : Iya? Mengalami kesulitan di bagian mana?

SDA : Di bagian ini

B : Baik, di bagian menghitung, di bagian memasukkan nilainya ke rumus ya?

SDA : Iya

B : Menurut kamu apakah langkah dan perhtunganmu sudah benar?

SDA : Belum

B : Belum kenapa?

SDA : Karena ragu

B : karena ragu dengan jawabannya, dan tidak yakin itu benar atau salah?

SDA : Iya Bu

B : Apakah kamu mendapatkan kesimpulan dari jawabanmu?

SDA : Tidak Bu

B : Tidak dituliskan ya.

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 2, dimana subjek SDA sudah mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal soal yang artinya subjek sudah mampu memahami masalah yang ada pada soal. Kemudian subjek sudah mampu menemukan pola,

menjelaskan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

Subjek sudah benar bahwa perlu menghitung rasio terlebih dahulu sebelum memasukkan nilai ke dalam rumus deret geometri. Tetapi subjek salah menghitung rasio. Pada saat wawancara, subjek menyadari bahwa nilai rasio yang dituliskan salah karena tidak teliti. Subjek salah memasukkan nilai-nilai ke dalam rumus deret geometri. Subjek juga belum dapat menyelesaikan perhitungan. Jadi, subjek belum dapat melaksanakan pemecahan masalah dengan baik. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan dan tidak menuliskan kesimpulan. Berdasarkan wawancara dapatlah diketahui bahwa subjek belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya .

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?

③ Diket : Produksi perusahaan hp bulan pertama = 100 hp
ditanya : bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit.
Jawab : $u_n = ar^{n-1}$
 $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{100}{6.400}$

Gambar 4.12 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek SDA Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban SDA untuk soal nomor dapat diuraikan sebagai berikut

:

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.12 subjek SDA memang bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi subjek belum menuliskan rasio serta belum dapat mengubah masalah menjadi model matematika. Jadi, subjek masih belum memahami masalah sepenuhnya.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.12 subjek SDA sudah mampu mencari pola dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah dapat merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.12 subjek SDA memang tahu rumus yang digunakan. Tetapi karena kurang memahami masalah jadi subjek tidak tahu berapa rasio, sehingga subjek tidak melanjutkan pengerjaannya. Jadi subjek belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan baik.

4) Memeriksa Kembali

Karena subjek tidak dapat melaksanakan pemecahan masalah, subjek tidak dapat melakukan pemeriksaan dan membuat kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang

dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara SDA pada Soal Nomor 3 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

SDA : Produksi perusahaan HP bulan pertama = 100 HP

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

SDA : Bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP

B : Jadi menurut kamu informasi tadi yang kamu ucapkan sudah cukup untuk menjawab soal?

SDA : Sudah.

B : Lalu kalau sudah cukup, apa tadi informasinya yang didapatkan dari soal?

SDA : Produksi perusahaan HP bulan pertama = 100 HP, Bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP

B : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menjawab soal?

SDA : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : Lalu langkah selanjutnya?

SDA : $r = \frac{U_2}{U_1} = 1000$

B : 1000 atau 100?

SDA : eh, $\frac{100}{6400}$

B : Lalu apakah kamu sudah menjawab soal tersebut?

SDA : Belum

B : Menurut kamu apakah langkah dan perhitungan yang kamu buat sudah benar?

SDA : Belum Bu, karena saya belum menyelesaikan jawabannya

B : Belum bisa dijawab pertanyaanya ya.

SDA : Iya Bu

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 3. Subjek SDA memang bisa menjawab apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi subjek belum bisa menemukan rasio. Jadi, subjek belum sepenuhnya memahami permasalahan yang ada. Subjek sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus dengan benar. Jadi, subjek dapat merencanakan pemecahan masalah.

Subjek memang tahu rumus yang digunakan tapi karena kurang memahami masalah jadi subjek tidak tahu berapa rasio, sehingga subjek tidak melanjutkan pengerjaannya. Jadi, subjek belum mampu melaksanakan perencanaan pemecahan. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan dan tidak menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan wawancara subjek belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

4.3.3 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kategori

Kemampuan Rendah

1. Subjek Rt

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh Rt menunjukkan hasil dengan kriteria Rendah. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek Rt. Gambar 4.13, 4.14, dan 4.15 merupakan hasil tes tertulis subjek Rt dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali pemecahan. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek Rt dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah

Handwritten solution for a geometric sequence problem:

① Dik : pertambahan pengunjung pertama (u_1) = 20
 pertambahan pengunjung kedua (u_2) = 40
 Dit : pertambahan pengunjung kelima (u_5) :

Jawab : $U_n = ar^{n-1}$
 $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{40}{20} = 2$
 karena r sudah diketahui yaitu 2
 maka, $u_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$

② Dik : ...

Gambar 4.13 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek Rt Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban Rt untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.13 subjek Rt sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Subjek sudah dapat mengubah masalah menjadi model matematika. Jadi, subjek sudah dapat memahami masalah dengan baik.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.13 subjek Rt sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.13 subjek Rt sudah tau langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1. Subjek sudah mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Pada tahap ini subjek juga sudah mampu menyelesaikan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang benar. Jadi subjek sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan baik.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan ulang dan belum membuat kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara Rt pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 1, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

Rt : Bisa

B : Apakah itu yang diketahui dari soal?

Rt : U_1 sama U_2 Bu

B : Berapa nilainya?

Rt : 20 sama 40

B : 20 sama 40 , Kemudian apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

Rt : Bisa

B : Apa yang ditanyakan dari soal

Rt : U_n

B : U_n ?

Rt : U_5

B : Apakah tadi informasi yang didapat itu sudah cukup untuk menjawab soal?

Rt : Sudah

B : Sudah cukup? Kalau sudah cukup, apa saja tadi emang informasinya yang kamu dapatkan dari soal?

Rt : U_1, U_2

B : Berapa nilainya?

Rt : 20 sama 40

B : Kemudian, langkah pertama yang kamu lakukan untuk menjawab soal yaitu?

Rt : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

B : n pangkat 1?

Rt : iya

B : Kemudian langkah selanjutnya yang kita lakukan adalah?

Rt : $r = \frac{U_2}{U_1}$

B : Jadi dapat r nya berapa?

Rt : 2

B : Setelah dapat r nya, langkah yang kita lakukan selanjutnya?

Rt : $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$

B : Iya?

Rt : $20 \cdot 2^4 = 320$

B : Rumus yang kamu gunakan itu sudah bisa menyelesaikan masalah tersebut?

Rt : Sudah

B : lalu, apakah kamu mengalami kesulitan untuk menjawab soal ini?

Rt : Nggak

B : Jadi apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu dapatkan?

Rt : Sudah

B : Kenapa sudah yakin dengan jawabannya?

Rt : Karena sudah dapat jawaban

B : Berapa jawabannya?

Rt : 320

B : Lalu apa kesimpulan jawabanmu?

Rt : Tidak di tulis

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 1. Subjek Rt sudah dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Jadi, subjek Rt sudah mampu pada tahap memahami masalah dengan baik. Subjek sudah dapat menemukan pola dan menentukan rumus yang tepat. Subjek sudah dapat merencanakan pemecahan masalah tetapi saat diwawancara subjek mengucapkan rumus dengan salah dan itu dilakukan berulang.

Subjek dapat menyelesaikan perhitungan yang ada dan mendapatkan jawaban yang benar. Tetapi saat diwawancarai subjek salah menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang di buat. Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan juga tidak menuliskan kesimpulan. Jadi, subjek masih belum memenuhi indikator pemecahan masalah berdasarkan proses pemecahan masalah Polya.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

Handwritten solution for a geometric series problem. The text is as follows:

② Dik : produksi pada bulan pertama (u_1) : $a = 50$
produksi pada bulan kedua (u_2) : 150
produksi pada bulan ketiga (u_3) : 450
Dit : jumlah produksi pada selama 5 bulan (S_5)
jawab : $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{150}{50} = 3$
karna r sudah diketahui yaitu 3
maka $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(27 - 1)}{2} = \frac{50(26)}{2} = \frac{1300}{1} = 1.300$
③ Diketahui : produksi pertama : 50

Gambar 4.14 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek Rt Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban Rt untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.14 subjek Rt dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal . Subjek sudah mampu mengubah permasalahan menjadi model matematika. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah dengan dengan baik.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.14 subjek Rt sudah mampu mencari pola, dan menuliskan rumus yang akan digunakan dengan benar. Jadi, subjek sudah mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.14 subjek Rt memang mengetahui langkah- langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 2. Subjek juga mengetahui bahwa rasio belum diketahui jadi perlu untuk mencari rasio terlebih dahulu. Tetapi pada saat memasukkan angka ke rumus dan proses perhitungan , siswa masih membuat kesalahan.

4) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini subjek belum mampu melakukan pemeriksaan serta tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara Rt pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 2, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

Rt : Bisa

B : Apakah itu yang diketahui dari soal?

Rt : Produksi pada bulan pertama, U_1 , 50, Produksi pada bulan kedua, U_2 , 150, produksi pada bulan ketiga, U_3 , 450

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

Rt : Bisa

B : Apa yang ditanyakan dari soal?

Rt : Jumlah produksi pada selama 5 bulan, S_5

B : Apakah informasi tadi sudah bisa untuk menjawab soal?

Rt : Bisa

B : Apa saja informasi yang didapatkan dari soal tadi?

Rt : U_1 , 50, U_2 , 150, U_3 , 450

B : Itu saja?

Rt : Iya

B : Kemudian, apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menjawab soal?

Rt : $S_n = a, r$ pangkat n per r pangkat $n-1$, $r = U_2$ per $U_1 = 150$ per $50 = 3$

B : apa langkah selanjutnya yang kita lakukan?

*Rt : $S_5 = 50, 3, 5$ per 1 di pangkat 1 per 3 per $1, 3$ pangkat $1 = 50,$
 27 pangkat 1 per $2, 50$ pangkat 27 pangkat 1 per $2, 50$ pangkat 26
per $1, 1300$ per $1 = 1300$*

*B : Jadi, menurut jawaban kamu, yang kamu dapatkan itu 1300 ya.
Jadi apakah rumus yang kamu gunakan itu sudah bisa menyelesaikan soal?*

Rt : Sudah

B : Apakah tadi kamu mengalami kesulitan untuk menjawab soal ini?

Rt : Nggak

B : Kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

Rt : Sudah

B : Kesimpulan yang didapatkan dari jawaban itu?

Rt : Tidak di tulis

B : Kenapa tidak ditulis?

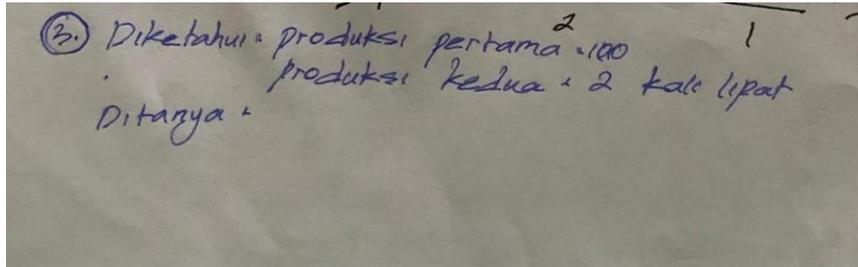
Rt : Kelupaan

Berdasarkan data wawancara di atas, dapat menjadi triangulasi pada data deskripsi terhadap data lembar jawaban pada soal nomor 2. Subjek Rt sudah dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan baik. Jadi, subjek sudah mampu memahami masalah. Subjek sudah dapat menemukan pola dan menuliskan rumus yang tepat. Namun saat diwawancara subjek mengucapkan rumus dengan salah dan itu dilakukan berulang.

Subjek dapat menyelesaikan perhitungan yang ada tapi dengan langkah-langkah dan jawaban yang salah. Pada saat wawancara subjek tetap menjelaskan dengan salah. Jadi, subjek mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah, sehingga subjek masih belum memenuhi indikator pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya.

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?



Gambar 4.15 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek Rt Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban R untuk soal nomor 3 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.15 subjek Rt sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dari soal. Tetapi subjek belum mampu mengubah permasalahan menjadi model matematika. Subjek juga belum menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. Jadi, subjek belum sepenuhnya memahami masalah.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.15 subjek Rt tidak mampu mencari pola, dan rumus yang harus digunakan. Jadi, subjek belum mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Karena subjek Rt tidak mampu menentukan rumus, subjek juga tidak dapat melaksanakan pemecahan masalah.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Pada tahap ini subjek subjek tidak dapat mealakukannya

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara Rt pada Soal Nomor 3 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari

soal?

Rt : Bisa

B : Apakah itu yang diketahui dari soal?

Rt : Produksi pertama, 100, produksi kedua 2 kali lipat

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

Rt : Bingung Bu

B : Bingung ya, kemudian karena kebingungan menuliskan apa yang ditanyakan akhirnya tidak di jawab ya?

Rt : Iya Bu

B : Kenapa kebingungan?

Rt : Nggak bisa

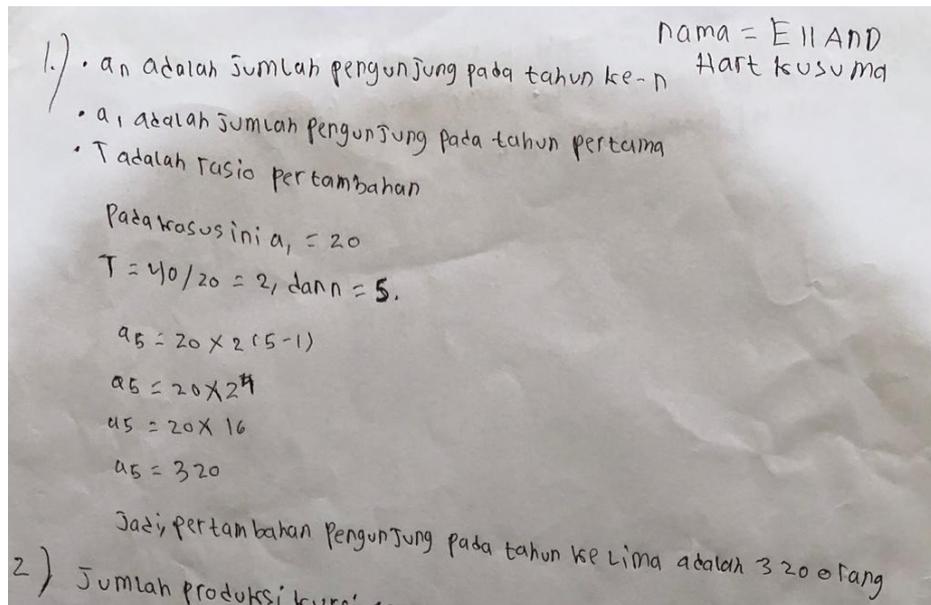
Berdasarkan wawancara dengan subjek Rt, Subjek hanya dapat menjawab apa yang diketahui dan untuk langkah- langkah selanjutnya, subjek mengalami kebingungan dan mengaku tidak bisa. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek Rt belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

2. Subjek EHK

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh EHK menunjukkan hasil dengan kriteria Rendah. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek EHK. Gambar 4.16, 4.17, dan 4.18 merupakan hasil tes tertulis subjek Rt dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Diharapkan subjek yang dipilih dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Berikut akan dianalisis hasil tes tertulis subjek EHK dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Soal Nomor 1

Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah



Gambar 4.16 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek EHK Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban EHK untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.16 subjek EHK belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, dan simbol- simbol yang dituliskan tidak sesuai dengan permasalahan barisan geometri. Jadi, subjek belum mampu memahami masalah yang ada.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.16 subjek EHK belum mampu menemukan pola dari soal dan belum bisa menuliskan rumus yang benar. Jadi, subjek belum mampu merencanakan pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.16 subjek menuliskan langkah- langkah yang tidak sesuai dengan rumus yang seharusnya. Jadi, subjek EHK belum mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah.

4) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini subjek subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan walaupun subjek memberikan kesimpulan yang benar.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 1 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara EHK pada Soal Nomor 1 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

EHK : Bisa

B : Apakah itu yang diketahui dari soal?

EHK : Yang diketahui adalah jumlah pengunjung tahun ke n

B : Itu saja?

EHK : Iya

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

EHK : Bisa Bu

B : kalau bisa, apa yang ditanyakan dari soal?

EHK : Yang ditanyakan adalah, tentang pengunjung Bu

B : Tentang pengunjung?

EHK : Iya, tentang pengunjung

B : Itu saja ya?

EHK : Pengunjung sebuah hotel

B : Terus informasi- informasi tadi , apakah sudah cukup untuk menjawab soal yang diberikan?

EHK : Sudah cukup Bu

B : kalau sudah cukup, apa saja tadi informasi yang sudah didapatkan dari soal?

EHK : Yang didapatkan soal nomor 1 pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri, seperti pada tahun pertama penambahan sebanyak 20 orang, dan tahun kedua sebanyak 40 orang.

B : Kemudian apa langkah pertama yang harus dilakukan untuk menjawab soal tersebut

EHK : Langkah yang pertama adalah jumlah pengunjung pada tahun pertama T adalah rasio penambahan , pada kasus ini $a = 20$, $T = 40$ sama 20 jawaban 2 dan n . Terus a_5 sama 20×2 per 5 terus a_5 sama 20 kali 2 per 4, terus a_5 juga 20×16 ini bawahnya $a_5 =$ jawabannya 320. Jadi penambahan pengunjung pada tahun kelima adalah 320 orang.

B : Ini $a = 5$ ya?

EHK : iya Bu

B : a 5 itu menurut kamu apa?

EHK : (Tidak menjawab)

B : Apa rumus yang kamu gunakan menyelesaikan masalah ini

EHK : Lupa gak pakai rumus Bu

B : Lupa pakai rumus ya?

EHK : Jadi langsung menjawab

B : Jadi langsung jawab

EHK : Iya Bu, Jawabannya itu 320 orang

B : apakah kamu mengalami kesulitan menjawab soal ini

EHK : Yang nomor 1 agak kesulitan dan berpikir

B : kenapa sulit?

EHK : karena jam terakhir itu materinya malas berpikir

B : Menurutmu langkah perhitunganmu sudah benar

EHK : Sudah benar Bu

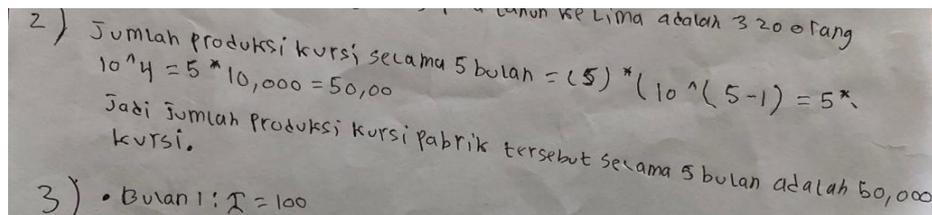
B : Kesimpulan yang kamu dapatkan tadi dari jawabanmu?

EHK : Kesimpulannya itu tadi pada tahun ke 5 320 orang

Berdasarkan wawancara dengan subjek EHK, subjek belum mampu menentukan apa yang diketahui, ditanyakan, rumus, dan penyelesain masalah dengan benar. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan. Sehingga dapat disimpulkan subjek belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

Soal Nomor 2

Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?



Gambar 4.17 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek EHK Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban Euntuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut :
 Berdasarkan hasil jawaban EHK untuk soal nomor 2 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.17 subjek EHK belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Jadi subjek belum mampu memahami masalah yang ada pada soal.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.17 subjek EHK belum mampu menemukan pola dari soal dan belum bisa menuliskan rumus yang benar. Jadi subjek belum mampu merencanakan pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.17 subjek menuliskan langkah- langkah yang tidak sesuai dengan rumus yang seharusnya. Jadi, subjek EHK belum mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan kembali dan subjek juga menuliskan kesimpulan yang salah.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 2 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara EHK pada Soal Nomor 2 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

EHK : Bisa

B : Apakah yang diketahui dari soal?

EHK : Yang diketahui adalah jumlah produk kursi pabrik tersebut selama 5 bulan

B : Lalu, Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

EHK : Bisa Bu

B : Apa yang ditanyakan dari soal?

EHK : Yang ditanyakan adalah, kursi pabrik selama 5 bulan

B : Lalu, apakah informasi yang kamu sebutkan tadi sudah bisa menjawab soal?

EHK : Sudah bisa Bu

B : Kalau sudah bisa, apa tadi informasi yang kamu dapatkan dari soal?

EHK : Informasinya adalah sebuah produksi kursi pabrik setiap bulannya meningkat sesuai aturan barisan geometri.

B : Itu saja?

EHK : Iya

B : Lalu apakah menurut kamu langkah pertama yang harus kamu lakukan dalam menjawab soal?

EHK : Lupa memeriksa Bu

B : Lupa memeriksa?

EHK : Iya Bua

B : Memeriksa apa?

EHK : Memeriksa jawaban Bu

B : Apakah menurut kamu, kamu disini sudah menjawab soal?

EHK : Belum Bu, saya kebingungan, jadi saya tidak bisa caranya, lagian saya juga lupa rumusnya Bu

B : Lupa rumusnya ya, jadi tidak bisa dikerjakan? Jadi hanya menuliskan sampai disini saja ya?

EHK : Iya Bu

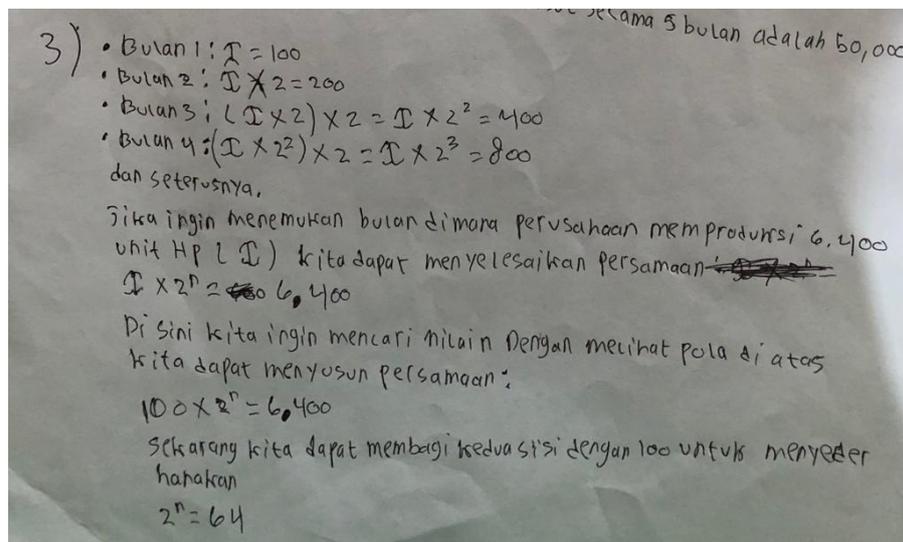
B : Disini Ibu melihat, di jawabanmu ada tanda bintang , ini tanda bintang ini apa ya menurutmu?

EHK : Itu tanda kali Bu

Berdasarkan wawancara dengan subjek EHK, subjek belum mampu menentukan apa yang diketahui, ditanyakan , rumus, dan penyelesaian masalah dengan benar. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan. Sehingga dapat disimpulkan subjek belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

Soal Nomor 3

Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?



Gambar 4.18 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek EHK Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban EHK untuk soal nomor 3 dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.18 subjek EHK belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, dan simbol- simbol yang dituliskan tidak sesuai dengan permasalahan barisan geometri. Jadi, subjek belum mampu memahami masalah yang ada pada soal.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.18 subjek EHK belum mampu menemukan pola dari soal dan belum bisa menuliskan rumus yang benar. Jadi subjek belum mampu merencanakan pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.18 subjek menuliskan langkah- langkah yang tidak sesuai dengan rumus yang seharusnya. Jadi, subjek EHK belum mampu dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan benar.

4) Memeriksa Kembali Pemecahan

Subjek belum mampu melakukan pemeriksaan pemecahan dan juga belum menuliskan kesimpulan.

Untuk melakukan verifikasi terhadap data kemampuan pemecahan masalah untuk soal nomor 3 yang telah diuraikan di atas, selanjutnya dilakukan triangulasi data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan. Triangulasi

data tentang deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut ini.

Transkrip Wawancara EHK pada Soal Nomor 3 :

B : Untuk soal nomor 3, apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?

EHK : Yang diketahui dalam soal ini , bulan 1, 100, bulan 2 kali 2, 200, dan 3 kali 400 dan 4 kali 2, 800 dan seterusnya

B : Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal?

EHK : Yang ditanyakan oleh soal adalah sebuah perusahaan HP pada bulan pertama produksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksi 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya

B : Menurut kamu, apakah informasi tadi bisa untuk menjawab soal ini?

EHK : Bisa

B : Lalu apa rumus yang kita gunakan untuk menjawab soal ini?

EHK : Rumusnya saya lupa Bu

B : Kalau langkah pertama yang kita lakukan untuk menjawab soal?

EHK : Tidak tahu, langsung jawaban

B : Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini?

EHK : Agak kesulitan Bu , bingung juga

B : Menurut kamu langkah perhitungannya sudah benar?

EHK : Saya yakin benar Bu

B : Kenapa yakin?

EHK : Karena jawaban saya sendiri Bu

B : Apakah kamu menuliskan kesimpulan dari jawabanmu?

EHK : Kesimpulannya tentang sebuah perusahaan HP

Berdasarkan wawancara dengan subjek EHK, subjek belum mampu menentukan apa yang diketahui, ditanyakan, rumus, dan penyelesain masalah dengan benar. Subjek juga belum mampu melakukan pemeriksaan. Sehingga dapat disimpulkan subjek belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah sesuai tahapan Polya.

4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara yang peneliti lakukan kepada subjek penelitian, maka peneliti memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK Kawung 2 Surabaya pada materi barisan dan deret geometri sebagai berikut.

4.4.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Tinggi

1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek dengan kemampuan tinggi sudah mampu memahami masalah dengan baik. Sudah dapat menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Tetapi kadang masih lupa menuliskan masalah menjadi model matematika.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, subjek dengan kemampuan tinggi sudah mampu melakukan perencanaan pemecahan masalah dengan baik. Subjek

dengan kemampuan tinggi sudah mampu mencari pola, rumus maupun tahapan penyelesaian sesuai dengan yang diperintahkan soal.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap melaksanakan pemecahan masalah, subjek dengan kemampuan tinggi sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah dengan baik. Tetapi subjek dengan kategori tinggi masih kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan sehingga masih terdapat kesalahan dalam menghitung dan menuliskan jawaban.

4) Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek dengan kemampuan tinggi sebenarnya mampu. Tetapi kadang subjek belum benar-benar melakukan pemeriksaan terhadap semua proses jawaban. Sehingga subjek dengan kemampuan tinggi masih dapat melakukan kesalahan dalam menuliskan jawaban, dan lupa memberikan kesimpulan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kategori tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis Polya dalam menyelesaikan soal matematika. Tetapi masih perlu ketelitian agar tidak ada hal-hal yang lupa dituliskan dan jangan lupa untuk melakukan pemeriksaan kembali.

Hal ini sependapat dengan penelitian (Krisdianti et al., 2023) yang menjelaskan bahwa subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sudah mampu untuk menyelesaikan soal sesuai tahapan pemecahan masalah.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian (Anita & Budiman, 2023) yang menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori tinggi mampu menyelesaikan soal dengan tahapan teori Polya.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian (Cahyani et al., 2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat memenuhi semua indikator pada setiap tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya.

4.4.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Sedang

1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek dengan kemampuan sedang sebenarnya mampu memahami masalah yang ada. Subjek sudah dapat menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi subjek dengan kemampuan sedang sering lupa menuliskan masalah ke dalam kalimat matematika.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, subjek dengan kemampuan sedang sudah mampu melakukan perencanaan pemecahan masalah dengan baik. Subjek dengan kemampuan sedang sudah mampu mencari pola, rumus maupun tahapan penyelesaian sesuai dengan yang diperintahkan soal.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap melaksanakan pemecahan masalah, subjek dengan kemampuan sedang sebenarnya mampu melaksanakan pemecahan masalah yang ada. Tapi subjek dengan kategori sedang lebih sering melakukan kesalahan dalam menghitung dari pada subjek dengan kemampuan tinggi dan kadang tidak dapat menyelesaikan proses menghitung sampai menemukan jawaban.

4) Memeriksa Kembali

Subjek dengan kemampuan sedang masih kurang mampu memahami tahap memeriksa kembali. Subjek dengan kemampuan sedang lebih sering lupa melakukan pemeriksaan sehingga masih sering melakukan kesalahan dalam memberikan jawaban dan sering lupa memberikan kesimpulan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kategori sedang sebenarnya mampu melakukan tahap- tahap pemecahan masalah matematis Polya dalam menyelesaikan soal matematika tetapi masih sering melakukan kesalahan dalam melaksanakan pemecahan masalah, sering lupa untuk melakukan pemeriksaan kembali sehingga tidak menuliskan kesimpulan.

Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Krisdianti et al., 2023) yang menjelaskan bahwa subjek dengan kemampuan sedang pada langkah memahami masalah sudah mampu menulis informasi- informasi yang ada dalam soal, lalu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana tetapi keliru dalam menyelesaikannya dan tidak melakukan pemeriksaan kembali.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anita & Budiman, 2023) yang menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang dapat menyelesaikan soal sesuai dengan tahapan teory polya tetapi ada sedikit kesalahan pada setiap tahapan teory polya.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cahyani et al., 2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis sedang dapat memenuhi indikator pada tahapan memahami masalah dan merencanakan pemcahan dengan baik tetapi pada tahapan melaksanakan rencana pemecahan dan memeriksa kembali masih kurang tepat.

4.4.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Rendah

1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek dengan kemampuan rendah sebenarnya ada yang mampu memahami masalah pada beberapa soal serta mampu menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal – soal tertentu. Tapi ada subjek dengan kemampuan rendah belum mampu memahami masalah sehingga tidak dapat menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Subjek dengan kemampuan rendah ada yang dapat menuliskan rumus yang akan digunakan untuk mengerjakan soal bahkan ada yang tidak dapat menuliskan rumus sama sekali. Pada saat wawancara subjek tidak dapat menjelaskan rumus yang akan digunakan dengan benar,.Jadi subjek dengan kemampuan rendah belum mampu merencanakan pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Subjek dengan kemampuan rendah ada yang dapat menuliskan perhitungan dan ada yang menuliskan perhitungan yang salah. Tetapi pada saat wawancara subjek dengan kemampuan rendah belum mampu menjelaskan dengan benar rumus dan langkah- langkah yang dilakukan. Jadi Subjek dengan kemampuan rendah belum mampu memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah.

4) Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek dengan kemampuan rendah belum mampu melakukan tahap ini dan tidak memberikan kesimpulan pada

jawabannya. Tapi ada yang tidak melakukan pemeriksaan, tapi memberikan kesimpulan dan kesimpulan yang diberikan lebih sering bernilai salah.

Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kategori rendah ada yang mampu pada tahap memahami masalah saja dan pada soal- soal tertentu saja dan ada subjek dengan kemampuan rendah yang sama sekali belum mampu melakukan tahap- tahap pemecahan masalah matematis Polya dalam menyelesaikan soal matematika.

Hal ini sependapat dengan penelitian (Krisdianti et al., 2023) yang menjelaskan bahwa subjek dengan kemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian sehingga mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan , melaksanakan rencana pemecahan dan memeriksa kembali.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian (Anita & Budiman, 2023) yang menjelaskan bahwa subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah tidak semua tahapan Polya dapat dilaksanakan dengan baik karena keterbatasan kemampuan.

Hal ini juga sependapat dengan penelitian (Cahyani et al., 2023) yang menyatakan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah masih belum bisa memenuhi setiap indikator semua tahapan pemecahan masalah dengan tepat.