

Pada Tabel 4.1 validator pertama dan kedua memberikan penilaian Ya untuk semua soal tes kemampuan matematika sudah memenuhi syarat yang ada pada indikator penilaian.

b. Soal Tes Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial

Validasi soal tes dilakukan untuk membeikan penilaian terhadap soal yang telah dibuat peneliti apakah layak digunakan ataukah tidak layak. Ada beberapa indikator yang dijadikan penilaian oleh validator 1 dan 2 yakni penilaian terhadap isi soal dan bahasa yang digunakan. Hasil dari validasi kedua validator dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Tes Soal Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial

No	Indikator	Validator 1							
		Nomer Soal							
		1		2		3		4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Soal yang diberikan dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.	V		V		V		V	
2	Soal yang diberikan merupakan soal tes pemecahan masalah.	V		V		V		V	
3	Rumusan butir soal menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.	V		V		V		V	
4	Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	V		V		V		V	
Kesimpulan		LD		LDP		LD		LD	

Tabel 4.3

No	Indikator	Validator 2							
		Nomer Soal							
		1		2		3		4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Soal yang diberikan dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.	V		V		V		V	
2	Soal yang diberikan merupakan soal tes pemecahan masalah.	V		V		V		V	
3	Rumusan butir soal menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.	V		V		V		V	
4	Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	V		V		V		V	
Kesimpulan		LD		LD		LD		LD	

Pada Tabel 4.2 validator pertama memberikan penilaian layak digunakan untuk nomer 1, 3 dan 4 ,sedangkan layak digunakan dengan perbaikan untuk soal nomer 2. Sedangkan validator ke 2 memberikan penilaian layak digunakan untuk no 1, 2, 3 dan 4. Menimbang penilaian yang diberikan oleh validator, selanjutnya peneliti merevisi soal yang telah dibuat sebelumnya.

c. Pedoman Wawancara

Selain memberikan penilaian terhadap soal tes, validator juga memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang peneliti buat. Beberapa indikator yang dijadikan penilaian oleh validator adalah kalimat dalam pedoman wawancara dengan menggunakan pernyataan yang benar dan tidak menampilkan penafsiran ganda, wawancara yang diberikan dapat digunakan untuk mengetahui penyebab siswa dalam melakukan kesalahan pengerjaan soal aritmatika sosial, menggunakan bahasa yang sesuai kaidah yang baik dan benar, menggunakan bahasa yang komunikatif. Adapun hasil penilaian yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Indikator	Penilaian	
		Validator 1	Validator 2
1	Kalimat dalam pedoman wawancara menggunakan pernyataan yang benar dan tidak menampilkan penafsiran ganda	Y	Y
2	Wawancara yang diberikan dapat digunakan untuk mengetahui penyebab siswa dalam melakukan kesalahan pengerjaan soal garis singgung lingkaran	Y	Y
3	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang baik dan benar	Y	Y
4	Menggunakan bahasa yang komunikatif	Y	Y
	Simpulan	LD	LD

Keterangan :

LD : Layak digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perbaikan

2. Data Hasil Pemilihan Subjek

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, terdapat banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal tes. Beberapa kesalahan siswa antara lain siswa tidak paham dengan konsep yang ada pada soal sehingga pada langkah-langkah penyelesaiannya kurang sempurna. Akibat beberapa kesalahan tersebut, nilai yang diperoleh siswa kurang maksimal. Berikut nilai hasil tes soal garis singgung lingkaran kelas VII A disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Nilai Hasil Tes

No	Subjek	Kelas	Hasil Tes
1	S-1	VII-A	15
2	S-2	VII-A	10
3	S-3	VII-A	20
4	S-4	VII-A	15
5	S-5	VII-A	45
6	S-6	VII-A	15

7	S-7	VII-A	10
8	S-8	VII-A	25
9	S-9	VII-A	25
10	S-10	VII-A	15
11	S-11	VII-A	15
12	S-12	VII-A	15
13	S-13	VII-A	10
14	S-14*	VII-A	10
15	S-15	VII-A	60
16	S-16	VII-A	100
17	S-17	VII-A	100
18	S-18	VII-A	100
19	S-19	VII-A	15
20	S-20	VII-A	15
21	S-21*	VII-A	100
22	S-22	VII-A	10
23	S-23	VII-A	-
24	S-24	VII-A	15
25	S-25	VII-A	15
26	S-26	VII-A	15
27	S-27	VII-A	10
28	S-28*	VII-A	60
29	S-29	VII-A	10
30	S-30	VII-A	15
31	S-31	VII-A	15
32	S-32	VII-A	100
Rata rata			31,25
Nilai tertinggi			100
Nilai terendah			0

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Raden RahmatBalongbendo yang berjumlah 32 anak. Dari hasil tes yang dilakukan, kemudian dilakukan pengelompokan tingkat kemampuan siswa berdasarkan nilai yang diperoleh, sehingga didapatkan 3 kelompok yakni siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah. Siswa yang termasuk kelompok tinggi adalah siswa yang mempunyai nilai diatas 80, siswa termasuk kelompok sedang adalah siswa yang mempunyai nilai antara 60-80 dan yang termasuk kelompok rendah adalah siswa yang mempunyai nilai

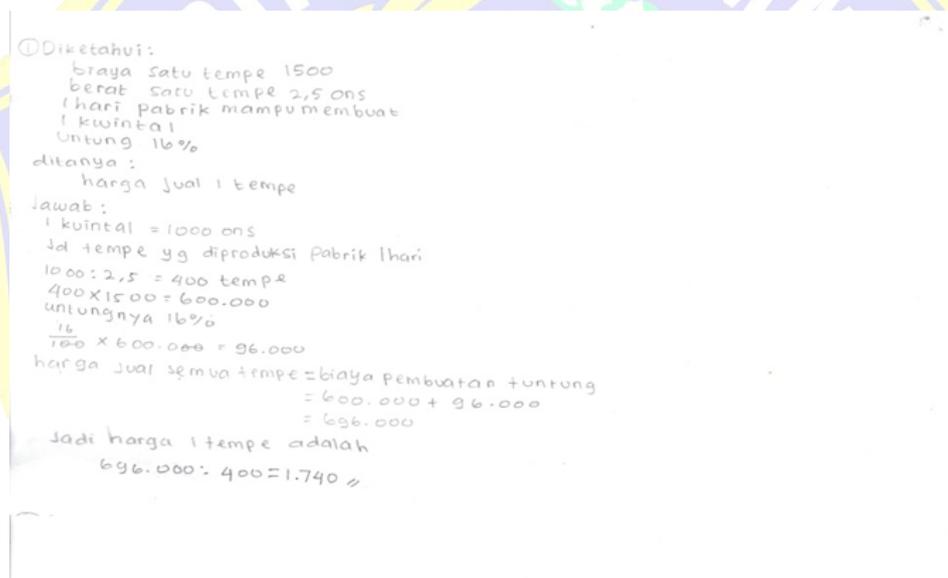
dibawah 60. Setelah itu diidentifikasi bagaimana kemampuan mereka dalam memecahkan masalah aritmatika sosial berdasarkan tingkat kemampuan matematika yang mereka miliki. Subjek pertama yaitu siswa nomer absen 21 berdasarkan nilai tertinggi. Subjek kedua dengan nomer absen 28, subjek dipilih untuk mewakili siswa yang mendapat nilai sedang. Subjek ketiga dengan nomer absen 14 yang mewakili siswa dengan nilai terendah.

3. Paparan Data, Triangulasi dan Interpretasi

1. Soal Nomor 1

a. Subjek dengan Kemampuan Matematika Tinggi

(1) Hasil tes pemecahan masalah



Siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik. Siswa tersebut dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar. Sehingga siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan soal nomor 1 sesuai dengan yang diinginkan.

(2) Hasil Wawancara

- P/S-1 Aktifitas Wawancara**
P Anisah? Kelas VII ya?
S-1 iya
P Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1?

- S-1 biaya satu tempe, berat 1 tempe, kemampuan pabrik membuat tempe satu hari sama untung mbak
- P begitu ya, mengapa kok itu yang diketahui?
- S-1 ya itu yang ditulis di soal mbak, yang diketahui
- P apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- S-1 harga jual satu tempe
- P mengapa kok itu yang ditanyakan?
- S-1 ya ini mbak di soal kan ditulis berapa harga penjualan satu tempe,
- P oke, apakah menurut kamu soal nomor 1 bisa diselesaikan?
- S-1 bisa mbak
- P mengapa?
- S-1 ya itu kan ada diketahuinya, ada yang ditanya sama ada rumusnya mbak,
- P cara apa yang kamu gunakan?
- S-1 ya cara mencari harga penjualan mbak, harga beli ditambah untung
- P coba kamu jelaskan garis besar untuk memecahkan soal nomor 1?
- S-1 nyari banyak tempe yang dikerjakan pabrik dalam 1 hari dengan ngubah kwintal jadi ons, terus dikali harga 1 tempe, di cari untungnya, baru ketemu harga jualnya mbak
- P apakah sebelumnya kamu pernah mengerjakan soal yang sama atau yang mirip dengan soal nomor 1 ini?
- S-1 pernah mbak
- P sekarang kamu lihat yang sudah kamu kerjakan!
- S-1 iya mbak
- P cek semua langkah yang sudah kamu kerjakan! Apakah langkahnya sudah benar?
- S-1 sepertinya sudah mbak, saya sudah mengerjakan dengan benar, hehehe
- P apakah hasil setiap langkah yang kamu kerjakan sudah benar?
- S-1 insya allah mbak benar
- P coba lihat hasil akhir dan keseluruhan, kalau kamu mengerjakan sekali lagi apakah jawabannya akan sama Rp 1.740 ?
- S-1 sama mbak
- P mengapa?
- S-1 ya itu memang sudah caranya, dari yang diketahui sampai ketemu jawabannya
- P kalau pakai cara yang lain bisa tidak?
- S-1 sepertinya tidak mbak, caranya ya seperti itu.

(3) Triangulasi Soal Nomor 1 Subjek dengan Kemampuan Tinggi

Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui: Biaya 1 tempe 1500 Berat 1 tempe 2,5 ons 1 hari pabrik mampu membuat 1 kwintal Untung 16%</p> <p>Ditanya: harga jual 1 tempe</p> <p>Jawab: 1 kwintal = 1000 ons Jadi tempe yang diproduksi pabrik 1 hari $1000 : 2,5 = 400$ tempe $400 \times 1500 = 600.000$</p>	<p>P/S-1 Aktifitas Wawancara</p> <p>P Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1?</p> <p>S-1 biaya satu tempe, berat 1 tempe, kemampuan pabrik membuat tempe satu hari sama untung mbak</p> <p>P apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?</p> <p>S-1 harga jual satu tempe</p> <p>P oke, apakah menurut kamu soal nomor 1 bisa diselesaikan?</p> <p>S-1 bisa mbak</p> <p>P mengapa?</p> <p>S-1 ya itu kan ada</p>	<p>Data hasil tes dan wawancara konsisten</p>

<p>Untungya 16%</p> $\frac{16}{100} \times 600.000 = 96.000$ <p>Harga jual semua tempe= biaya pembuatan + untung $600.000 + 96.000 = 696.000$ Jadi harga 1 tempe adalah $696.000 : 400 = 1.740$</p>	<p>diketahuinya, ada yang ditanya sama ada rumusnya mbak, cara apa yang kamu gunakan?</p> <p>P S-1 ya cara mencari harga penjualan mbak, harga beli ditambah untung (proses berpikir siswa)</p> <p>P coba kamu jelaskan garis besar untuk memecahkan soal nomor 1?</p> <p>S-1 nyari banyak tempe yang dikerjakan pabrik dalam 1 hari dengan ngubah kwintal jadi ons, terus dikali harga 1 tempe , di cari untungnya, baru ketemu harga jualnya mbak (proses berpikir siswa)</p>	
--	--	--

Dari triangulasi soal nomor 1 , data hasil tes pemecahan dan data hasil wawancara mengasilkan data yang konsisten. Selanjutnya data yang dianalisis kombinasi dengan hasil tes dan wawancara.

(4) Interpretasi

Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 1 sangat baik. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat menjawab apa yang diketahui sesuai dengan apa yang dibaca pada soal. Siswa tersebut juga mampu menjawab apa yang ditanyakan dari soal sesuai dengan apa yang dibaca dari soal. Dalam menyelesaikan soal, siswa dengan kemampuan tinggi mampu mengetahui strategi apa yang akan siswa tersebut gunakan sebelum menyelesaikan soal. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu menjelaskan bagaimana cara sehingga mendapat hasil akhir yang sesuai.

b. Subjek dengan Kemampuan Matematika Sedang

(1) Hasil Tes

① Diketahui:

biaya 1 tempe 1500
berat 1 tempe 2,5 ons
1 pabrik membuat 1 kw
Untung 16%

Ditanya: harga jual 1 tempe

Jawab:

1 kw = 1000 ons

tempe yang diproduksi pabrik 1 hari
 $1000 : 2,5 = 400$ tempe

biaya utk 400 tempe 1 hari
 $400 \times 1500 = 600.000$

Untung 16%

$$\frac{16}{100} \times 600.000 = 96.000$$

jd. harga jual tempe = biaya buat + untung
 $= 600.000 + 96.000$
 $= 696.000$

jd. harga 1 tempe = $696.000 : 400$
 $= 1.740$

③

Dari hasil tes, dapat kita lihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik. Subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar sehingga subjek dapat menyelesaikan soal nomor 1 sampai selesai.

(2) Hasil Wawancara

P/S-2 Aktifitas Wawancara

P Choirun nisa' ya kelas VII?

S-2 iya

P soal nomor 1 ya, coba apa yang diketahui?

S-2 biaya 1 tempe, berat 1 tempe, pabrik membuat 1kwintal, sama untung 16%

P kalau yang ditanyakan?

S-2 harga jual 1 tempe mbak

P mengapa kok itu?

S-2 ya itu yang ditulis di soal mbak

P menurut kamu soalnya bisa diselesaikan ndak?

S-2 bisa sih mbak

P mengapa kok bisa?

S-2 ya bisa mbak kan ada yang diketahui jadi bisa dikerjakan

P cara apa yang akan kamu gunakan?

- S-2 ya cari harga jual mbak
P mengapa? Coba jelaskan langkah-langkahnya yang akan kamu gunakan!
S-2 mengubah satuan kwintal jadi onsdicari biaya pembuatan tempnya cari untung, terus cari harga jual
P apakah kamu pernah mengerjakan soal yang sama atau mirip seperti ini?
S-2 pernah mbak
P coba sekarang lihat yang kamu kerjakan, cek semua langkah, apa sudah benar?
S-2 sudah mbak
P apakah hasilnya benar?
S-2 iya mbak
P coba periksa hasil akhir dan periksa proses keseluruhan, kalau kamu mengerjakan sekali lg apakah jawabannya akan sama?
S-2 sama mbak
P mengapa?
S-2 ya karena caranya memang seperti itu tidak ada yang lain

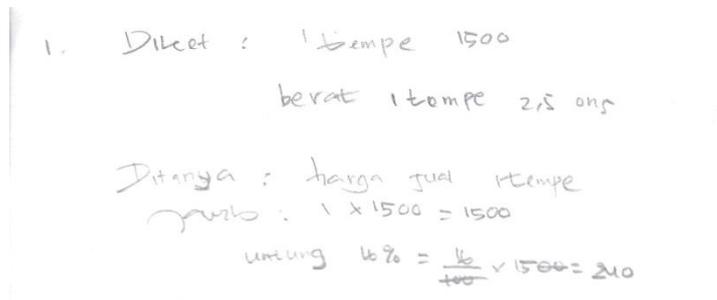
(3) Triangulasi Soal Nomor 1 Subjek dengan Kemampuan Matematika Sedang

Hasil Tes	Hasi Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui:</p> <p>Biaya 1 tempe 1500 Berat 1 tempe 2,5 ons 1 pabrik membuat 1 kw Untung 16%</p> <p>Ditanya : harga jual 1 tempe</p> <p>Jawab :</p> <p>1 kw = 1000 ons Tempe yang diproduksi pabrik 1 hari $1000 : 2,5 = 400$ tempe $400 \times 1500 = 600.000$ Untung 16% = $\frac{16}{100} \times 600.000 = 96.000$ Jadi harga jual tempe = biaya buat + untung $600.000 + 96.000 = 696.000$ Jadi harga 1 tempe = $696.000 : 400 = 1.740$</p>	<p>P/S-2 Aktifitas Wawancara</p> <p>P soal nomor 1 ya, coba apa yang diketahui? S-2 biaya 1 tempe, berat 1 tempe, pabrik membuat 1kwintal, sama untung 16%</p> <p>P kalau yang ditanyakan? S-2 harga jual 1 tempe mbak</p> <p>P mengapa? Coba jelaskan langkah-langkahnya yang akan kamu gunakan! S-2 mengubah satuan kwintal jadi ons, dicari biaya pembuatan tempnya cari untung, terus cari harga jual</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara, data konsisten.</p>

Dari hasil triangulasi soal nomor 1, diperoleh data yang konsisten antara hasil tes dan wawancara.

c. Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

(1) Hasil Tes



Dari hasil tes, dapat dilihat subjek dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menyelesaikan soal nomor 1 sampai selesai. Subjek hanya dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan kurang sempurna.

(2) Hasil Wawancara

P/S-3 Aktifitas Wawancara

- P Alisia ya?
 S-3 iya mbak
 P nomor 1 apa yang diketahui mbak?
 S-3 1 tempe harga 1500, berat 1 tempe 2,5 ons
 P dari soal nomor 1 apa yang ditanya mbak?
 S-3 harga jual 1 tempe
 P dari soal nomor cara apa yang akan kamu gunakan?
 S-3 aku ndak tau mbak
 P lho kenapa?
 S-3 iya aku ndak paham mbak
 P sekarang lihat yang kamu kerjakan! Ini ada jawabannya?
 S-3 iya tapi aku asal mbak, kayaknya salah, aku cuma tulis yang diketahui sama ditanya mbak
 P apa sebelumnya kamu tidak pernah mengerjakan soal yang sama seperti nomor 1?
 S-3 pernah tapi lupa mbak
 P ooh begitu ya

(3) Triangulasi Soal Nomor 1 Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
Diket : 1 tempe 1.500 Berat 1 tempe 2.5 ons Ditanya : Banyak tempe Jawab : $1 \times 1.500 = 1.500$	P/S-3 Aktifitas Wawancara P nomor 1 apa yang diketahui mbak? S-3 1 tempe harga 1500, berat 1 tempe 2,5 ons P dari soal nomor 1 apa yang ditanya mbak? S-3 harga jual 1 tempe P dari soal nomor cara apa yang akan kamu gunakan? S-3 aku ndak tau mbak	Dari hasil tes dan wawancara konsisten.

Untung 16 % = $\frac{16}{100} \times 1.500 = 240$	P S-3	lho kenapa? iya aku ndak paham mbak	
---	----------	--	--

Dari hasil triangulasi soal nomor 1, diperoleh data yang konsisten. Proses berpikir siswa dengan kemampuan rendah sangat kurang.

(d) Perbandingan Jawaban Soal Nomor 1 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi, Sedang dan Rendah.

Siswa Kemampuan Tinggi	Siswa Kemampuan Sedang	Siswa Kemampuan Rendah
<p>Diketahui: Biaya 1 tempe 1500 Berat 1 tempe 2,5 ons <i>1 hari pabrik mampu membuat 1 kwintal</i> Untung 16%</p> <p>Ditanya: harga jual 1 tempe</p> <p>Jawab: <i>1 kwintal = 1000 ons</i> Jadi tempe yang diproduksi pabrik 1 hari $1000 : 2,5 = 400$ tempe $400 \times 1500 = 600.000$ Untungya 16% $\frac{16}{100} \times 600.000 = 96.000$ Harga jual semua tempe = <i>biaya pembuatan</i> + untung $600.000 + 96.000 = 696.000$ Jadi harga 1 tempe adalah $696.000 : 400 = 1.740$</p>	<p>Diketahui: Biaya 1 tempe 1500 Berat 1 tempe 2,5 ons <i>1 pabrik membuat 1 kw</i> Untung 16%</p> <p>Ditanya : harga jual 1 tempe</p> <p>Jawab : <i>1 kw = 1000 ons</i> Tempe yang diproduksi pabrik 1 hari $1000 : 2,5 = 400$ tempe $400 \times 1500 = 600.000$ Untung 16% = $\frac{16}{100} \times 600.000 = 96.000$ Jadi harga jual tempe = <i>biaya buat</i> + untung $600.000 + 96.000 = 696.000$ Jadi harga 1 tempe = $696.000 : 400 = 1.740$</p>	<p>Diket : 1 tempe 1.500 Berat 1 tempe 2.5 ons</p> <p>Ditanya : <i>Banyak tempe</i></p> <p>Jawab : $1 \times 1.500 = 1.500$ Untung 16 % = $\frac{16}{100} \times 1.500 = 240$</p>

Dari perbandingan hasil tes diatas , dapat dilihat siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang pada hasil tes dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya pada soal dengan benar. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar. Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang dalam menyelesaikan soal nomor 1 konsisten dengan wawancara yang dilakukan, begitupun dengan siswa dengan kemampuan rendah.

2. Soal Nomor 2

a. Subjek dengan Kemampuan Matematika Tinggi

(1) Hasil Tes Pemecahan Masalah

Diket :
Uang yang dipinjam Rp.50.000.000
selama 2,5 tahun.
Bunga bertambah 2,5%
Bunga awal 10%

Ditanya :
Bunga yang harus dibayar pak malik?

Jawab :
Bunga tahun 1. 10%
 $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$
bunga tahun 2. 10% + 2,5% = 12,5%
 $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$
bunga tahun 3 12,5% + 2,5% = 15%
 $\frac{15}{100} \times 50.000.000 = 7.500.000$; 2 (karena hanya setengah tahun)
Jadi bunga yang harus dibayar pak malik
 $5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000 = 15.000.000$

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. Siswa tersebut dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar. Sehingga siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan soal nomor 2 sesuai dengan yang di inginkan

(2) Hasil wawancara

P/S-1 Aktifitas Wawancara

- P soal nomor 2 apa yang diketahui?
- S-1 uang yang dipinjam pak Malik 50 juta selama 2,5 tahun, bunga awal 10% dan bertambah 2,5% setiap tahun mbak
- P kalau yang ditanya dari soal nomr 2 apa dek?
- S-1 bunga yang harus dibayar pak Malik mbak
- P menurut kamu soal nomor 2 bisa diseaikan juga?
- S-1 bisa mbak
- P cara apa yang kamu gunakan?
- S-1 ya cara cari bunga mbak
- P coba jelaskan langkah-langkah yang akan kamu gunakan!
- S-1 ya cari bunga tiap tahunnya dulu mbak, nanti ketemu terus ditambah semua
- P apakah kamu pernah mengerjakan soal yang sama atau mirip dengan soal nomor 2?
- S-1 lupa mbak, sepertinya pernah tapi ndak sama persis
- P sekarang lihat yang kamu kerjakan,apakah langkahnya sudah benar?
- S-1 sudah mbak, seperti ini benar
- P apakah jawabannya benar?
- S-1 iya mbak sudah benar, caranya benar insya allah jawabannya benar
- P kalau kamu mengerjakan sekali lagi jawabannya akan sama ndak?
- S-1 ya sama lha mbak, ya seperti itu
- P ada cara lain ndak buat mengerjakan soal nomor 2 ?

(3) Triangulasi Soal Nomor 2 Subjek dengan Kemampuan Tinggi

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diket:</p> <p>Uang yang dipinjam Rp.50.000.000 Selama 2,5 tahun Bunga bertambah 2,5% Bunga awal 10%</p> <p>Ditanya:</p> <p>Bunga yang harus dibayar pak Malik?</p> <p>Jawab :</p> <p>Bunga tahun 1 10% $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$ Bunga tahun 2 10% + 2,5% = 12,5% $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$ Bunga tahun 3 12,5% + 2,5% = 15% $\frac{15}{100} \times 50.000.000 = 7.500.000 \div 2$ (karena hanya setengah tahun) Jadi Bunga yang harus dibayar pak Malik $5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000 = 15.000.000$</p>	<p>P/S-1 Aktifitas Wawancara</p> <p>P soal nomor 2 apa yang diketahui?</p> <p>S-1 uang yang dipinjam pak Malik 50 juta selama 2,5 tahun, bunga awal 10% dan bertambah 2,5% setiap tahun mbak</p> <p>P kalau yang ditanya dari soal nomr 2 apa dek?</p> <p>S-1 bunga yang harus dibayar pak Malik mbak</p> <p>P menurut kamu soal nomor 2 bisa diseaikan juga?</p> <p>S-1 bisa mbak</p> <p>P cara apa yang kamu gunakan?</p> <p>S-1 ya cara cari bunga mbak (proses berpikir siswa)</p> <p>P coba jelaskan langkah-langkah yang akan kamu gunakan!</p> <p>S-1 ya cari bunga tiap tahunnya dulu mbak, nanti ketemu terus ditambah semua (proses berpikir siswa)</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara, diperoleh data yang konsisten.</p>

b. Subjek dengan Kemampuan Matematika Sedang

(1) Hasil Tes

② diketahui:
Uang yg di pinjam 50.000.000
selama 2,5 tahun.
bunga awal 10%, bertambah 2,5% tiap tahun.
ditanya:
bunga yang harus di bayar?
jawab:
bunga tahun pertama 10%
 $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$
bunga tahun kedua: $10 + 2,5 = 12,5$
 $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$
bunga tahun ketiga $12,5 + 2,5 = 15\%$
 $\frac{15}{100} \times 50.000.000 = 7.500.000 : 2$
jadi, bunga yang harus di bayar pak Malik
 $= 5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000$
 $= 15.000.000$

Hasil tes yang dihasilkan, siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. Siswa dengan kemampuan matematika sedanh mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Serta mampu menemukan hasil dari soal nomor 2.

(2) Hasil Wawancara

P/S-2 Aktifitas Wawancara

- P sekarang nomor 2 ya, coba apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?
S-2 uang yang dipinjam 50 juta selama 2,5 tahun, bunga awal 10% dan bertambah tiap tahun 2,5%
P kalau yang ditanyakan?
S-2 bunga yang harus dibayar
P menurut kamu bisa diselsaikan ndak?
S-2 bisa mbak
P cara apa yang akan kamu gunakan?
S-2 cara cari bunga mbak
P coba jelaskan garis besarnya?
S-2 cari bunga tahun pertama, tahun kedua dan tahun ketiga terus ditambah semua mbak
P apakah kamu pernah mengerjakan soal yang sama atau mirip dengan soal nomor 2?
S-2 kayaknya pernah mbak
P sekarang lihat yang sudah kamu kerjakan, cek apakah semua langkahnya sudah benar?
S-2 sudah mbak sudah benar
P coba periksa hasil akhir dan keseluruhan, kalau kamu disuruh mengerjakan sekali lagi jawabannya sama ndak?
S-2 sama mbak
P mengapa?
S-2 ya gitu mbak
P atau mungkin ada cara yang lain?

S-2 ndak ada mbak sepertinya
P oke

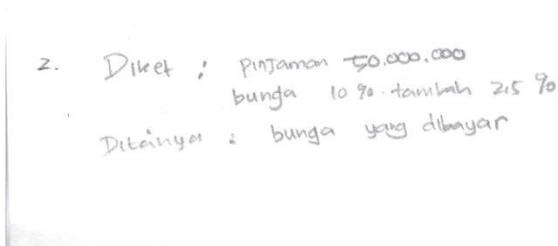
(3) Triangulasi soal nomor 2 Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui: Uang yang dipnjam 50.000.000 Selama 2,5 tahun Bunga awal 10% bertambah 2,5% tahun</p> <p>Ditanya: Bungan yang harus dibayar</p> <p>Jawab: Bunga tahun pertama 10% $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$ Bunga tahun kedua $10 + 2,5 = 12,5$ $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$ Bunga tahun ketiga $12,5 + 2,5 = 15\%$ $\frac{15}{100} \times 50.000.000 = 7.500.000 \div 2$ Jadi Bunga yang harus dibayar pak Malik $5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000 =$ 15.000.000</p>	<p>P/S-2 Aktifitas Wawancara</p> <p>P sekarang nomor 2 ya, coba apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?</p> <p>S-2 uang yang dipinjam 50 juta selama 2,5 tahun, bunga awal 10% dan bertambah tiap tahun 2,5%</p> <p>P kalau yang ditanyakan?</p> <p>S-2 bunga yang harus dibayar</p> <p>P cara apa yang akan kamu gunakan? (proser berpikir siswa)</p> <p>S-2 cara cari bunga mbak</p> <p>P coba jelaskan garis besarnya?</p> <p>S-2 cari bunga tahun pertama, tahun kedua dan tahun ketiga terus ditambah semua mbak</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara, diperoleh data yang konsisten.</p>

Dari hasil triangulasi soal nomor 2, siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu menjawab soal dan pertanyaan peneliti secara konsisten

c. Subjek dengan Kemampuan Matematika Rendah

(1) Hasil Tes



Dari hasil tes dapat dilihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar. Siswa tersebut hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2.

(2) Hasil Wawancara

P/S-3 Aktifitas Wawancara

- P sekarang nomor 2 bagaimana? Apa yang kamu ketahui?
 S-3 pinjaman 50.000.000, bunga 10%, tambahan 2,5%
 P mengapa kok itu?
 S-3 ya itu yang ditulis disoal mbak
 P kalau yang ditanya?
 S-3 bunga yang dibayar mbak
 P lalu cara apa yang akan kamu gunakan?
 S-3 sama mbak aku juga ndak bisa nomor 2, aku Cuma nulis diketahui sama ditanya saja,
 P kamu tidak pernah mengerjakan soal yang sama seperti ini?
 S-3 aku lupa mbak
 P ya sudah tidak apa-apa

(3) Triangulasi soal nomor 2 Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diket : pinjaman 50.000.000 Bunga 10% tambah 2,5%</p> <p>Ditanya : bunga yang dibayar</p> <p>Jawab:</p>	<p>P/S-3 Aktifitas Wawancara</p> <p>P sekarang nomor 2 bagaimana? Apa yang kamu ketahui? S-3 pinjaman 50.000.000, bunga 10%, tambahan 2,5%</p> <p>P kalau yang ditanya? S-3 bunga yang dibayar mbak</p> <p>P lalu cara apa yang akan kamu gunakan? S-3 sama mbak aku juga ndak bisa nomor 2, aku</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara, diperoleh data yang konsisten.</p>

	Cuma nulis diketahui sama ditanya saja,	
--	---	--

(4) Interpretasi

Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 2 sangat baik. Siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, strategi apa yang akan digunakan dengan sangat terperinci. Proses berpikir siswa dengan kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal nomor 2 hampir sama dengan siswa kemampuan tinggi, siswa mampu menyebutkan yang diketahui ditanyakan dan langkah-langkah penyelesaian dengan benar. Sedangkan proses berpikir siswa dengan kemampuan rendah sangat berbeda. Siswa tersebut tidak mampu menjelaskan langka-langkah atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2.

d. Perbandingan Jawaban Soal Nomor 2 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi, Sedang dan Rendah

Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi	Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang	Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah
<p><i>Diket:</i> <i>Uang yang dipinjam Rp.50.000.000</i> <i>Selama 2,5 tahun</i> <i>Bunga bertambah 2,5%</i> <i>Bunga awal 10%</i></p> <p><i>Ditanya:</i> <i>Bunga yang harus dibayar pak Malik?</i></p> <p><i>Jawab :</i> <i>Bunga tahun 1 10%</i> $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$ <i>Bunga tahun 2 10% + 2,5% = 12,5%</i> $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$ <i>Bunga tahun 3 12,5% + 2,5% = 15%</i> $\frac{15}{100} \times 50.000.000 = 7.500.000 \div 2$ <i>(karena hanya setengah tahun)</i> <i>Jadi Bunga yang harus dibayar pak Malik</i> $5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000$ $=$ $15.000.000$</p>	<p><i>Diketahui:</i> <i>Uang yang dipnjam 50.000.000</i> <i>Selama 2,5 tahun</i> <i>Bunga awal 10% bertambah 2,5% tiap tahun</i></p> <p><i>Ditanya:</i> <i>Bungan yang harus dibayar</i></p> <p><i>Jawab:</i> <i>Bunga tahun pertama 10%</i> $\frac{10}{100} \times 50.000.000 = 5.000.000$ <i>Bunga tahun kedua 10 + 2,5 = 12,5</i> $\frac{12,5}{100} \times 50.000.000 = 6.250.000$ <i>Bunga tahun ketiga 12,5 + 2,5 = 15%</i> $\frac{15}{100} \times 50.000.000$ $= 7.500.000$ $\div 2$ <i>Jadi Bunga yang harus dibayar pak Malik</i> $5.000.000 + 6.250.000 + 3.750.000$ $=$ $15.000.000$</p>	<p><i>Diket :</i> <i>pinjaman 50.000.000</i> <i>Bunga 10% tambah 2,5%</i></p> <p><i>Ditanya :</i> <i>bunga yang dibayar</i></p> <p><i>Jawab:</i></p>

Dari perbandingan hasil tes di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang dapat mengetahui dan menulis apa yang

diketahui dan apa yang ditanyakan sesuai dengan soal yang diberikan. Siswa dengan kemampuan rendah hanya dapat menyebutkan sebagian saja.

3. Soal Nomor 3

a. Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

(1) Hasil Tes

3) Diketahui:
harga beli 20 kodi sarung 47.500 tiap sarung.
Setengah dijual dengan harga 60.000
Setengah dari sisanya dijual 52.500
Sisa diobral dengan potongan 10%
Ditanya:
Persentase keuntungan pedagang
Jawab:
Jumlah sarung 20 kodi
1 kodi 20 biji
Jadi jumlah sarung $20 \times 20 = 400$ biji
harga beli 400 sarung = $400 \times 47.500 = 19.000.000$
Harga jual setengah sarung
 $\frac{1}{2} \times 400 = 200$
 $200 \times 60.000 = 12.000.000$
harga jual setengah dari sisanya
 $\frac{1}{2} \times 200 = 100$ kodi $\times 52.500 = 5.250.000$
Sisanya diobral dengan potongan 10% di harga beli
Potongan
 $\frac{10}{100} \times 47.500 = 4.750$
Jadi harganya tinggal $47.500 - 4.750 = 42.750$
karena sisa sarung tinggal 100 maka
 $42.750 \times 100 = 4.275.000$
Harga jual seluruh sarung
 $= 12.000.000 + 5.250.000 + 4.275.000$
 $= 21.525.000$
... = harga jual - harga beli

... = 21.525.000
... = 21.525.000 - 19.000.000
... = 2.525.000
Jadi persentase keuntungan = $\frac{\text{untung} \times 100\%}{\text{harga beli}}$
 $= \frac{2.525.000}{19.000.000} \times 100\%$
 $= 13,2\%$
Jadi keuntungan pedagang tersebut adalah 13,2%

Dari hasil tes dapat dilihat, siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. Siswa tersebut mampu menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menjawab soal nomor 3 dengan benar.

(2) Hasil Wawancara

P/S-1 Aktifitas Wawancara

P sekarang lihat soal nomor 3 ya, apa yang diketahui?

S-1 harga beli 20kodi sarung, satunya 47.500, harga jual 1 60.000, harga jual 2 52.500, terus sisanya di diskon 10%

P kemudian yang ditanyakan?

- S-1 persentase keuntungan yang diperoleh pedagang mbak
P apakah soal nomor 3 bisa diselesaikan juga?
S-1 bisa mbak
P cara apa yang akan kamu gunakan untuk soal nomor 3?
S-1 cara cari untung yaitu harga jual dikurangi harga beli kemudian dicari persentase untungnya
P coba jelaskan garis besarnya!
S-1 dicari harga jual 200 sarung dengan harga 60.000, harga jual 100 sarung dengan harga 52.500, harga jual 100 sarung lagi dengan diskon 10% dari harga awal
P apakah kamu pernah mengerjakan soal seperti ini
S-1 pernah mbak kalau cari persentase keuntungan
P sekarang kamu lihat yang kamu kerjakan, lihat semua langkahnya, apakah sudah benar?
S-1 sudah mbak ,seperti itu
P kalau jawaban kamu?
S-1 benar juga mbak,hehehe
P kamu lihat lagi, kalau ngerjakan lagi jawaban kamu sama atau beda?
S-1 ya sama mbak, sepertinya tidak ada cara lagi. Jadi jawabannya akan tetap sama

(3) Triangulasi soal nomor 3 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui: Harga beli 20 kodi sarung 47.500 tiap sarung Setengah dijual dengan harga 60.000 Setengah dari sisanya dijual 52.500 Sisa diobral dengan potongan 10%</p> <p>Ditanya: Persentase keuntungan pedagang?</p> <p>Jawab: Jumlah sarung 20 kodi, 1 kodi 20 biji Jadi jumlah sarung $20 \times 20 = 400$ biji Harga beli 400 sarung $= 400 \times 47.500 = 19.000.000$ Harga jual setengah sarung $\frac{1}{2} \times 400 = 200$ $200 \times 60.000 = 12.000.000$ Harga jual setengah dari sisanya $\frac{1}{2} \times 200 = 100$ $100 \times 52.500 = 5.250.000$ Sisanya diobral dengan potongan 10% dari harga beli Potongan $\frac{10}{100} \times 47.500 = 4.750$ Jadi harganya tinggal $47.500 - 4.750 = 42.750$ Karena sisanya tinggal 100 maka $42.750 \times 100 = 4.275.000$ Harga jual seluruh sarung $12.000.000 + 5.250.000 + 4.275.000 = 21.525.000$ Untung = Harga Jual - Harga beli</p>	<p>P/S-1 Aktifitas Wawancara</p> <p>P sekarang lihat soal nomor 3 ya, apa yang diketahui? S-1 harga beli 20kodi sarung, satunya 47.500, harga jual 1 60.000, harga jual 2 52.500, terus sisanya di diskon 10%</p> <p>P kemudian yang ditanyakan? S-1 persentase keuntungan yang diperoleh pedagang mbak</p> <p>P cara apa yang akan kamu gunakan untuk soal nomor 3? S-1 cara cari untung yaitu harga jual dikurangi harga beli kemudian dicari persentase untungnya (proses berpikir siswa) P coba jelaskan garis besarnya! S-1 dicari harga jual 200 sarung dengan harga 60.000, harga jual 100 sarung dengan harga 52.500, harga jual 100 sarung lagi dengan diskon 10% dari harga awal (proses berpikir siswa)</p>	<p>Data hasil tes dan wawancara konsisten.</p>

$= 21.525.000 - 19.000.000$ $= 2.525.000$ <p>Jadi persentase keuntungan = $\frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$</p> $\frac{2.525.000}{19.000.000} \times 100\% = 13,2\%$ <p>Jadi keuntungan pedagang tersebut adalah 13,2%</p>		
--	--	--

Dari table triangulasi diatas, dapat dilihat bahwa hasil yang diperoleh adalah konsisten, yaitu antara hasil tes dan hasil wawancara.

b. Subjek dengan Kemampuan Matematika Sedang

(1) Hasil Tes

3) diketahui:
 harga beli 20 kodi sarung 47.500 Utk tiap sarung.
 setengahnya di jual dg harga 60.000
 setengah dari sisanya dijual 52.500
 sisa di obrol dg potongan 10%
 ditanya: persentase keuntungan.
 jawab:
 jumlah sarung 20 kodi
 1 kodi: 20
 $20 \times 20 = 400$ sarung.
 harga beli utk 400 sarung =
 $400 \times 47.500 = 19.000.000$
 harga jual setengah sarung:
 $\frac{1}{2} \times 400 = 200 \times 60.000 = 12.000.000$
 harga jual setengahnya lagi.
 $\frac{1}{2} \cdot 200$ sisa sarung: $100 \times 52.500 = 5.250.000$
 sisanya dijual dg harga 42.750.000
 jadi, harga jual seluruhnya
 $= 12.000.000 + 5.250.000 + 4.275.000$
 $= 21.525.000$
 Untung: $21.525.000 - 19.000.000 = 2.525.000$

Dari hasil tes, dapat kita lihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang, mampu mengerjakan soal nomor 3 dengan benar hingga jawaban menghasilkan untung. Tetapi siswa tersebut lupa bahwa yang ditanyakan pada soal adalah persentase keuntungan, sehingga jawaban yang dihasilkan siswa dengan kemampuan matematika sedang untuk nomor 3 kurang sempurna.

(2) Hasil Wawancara

P/S-2 Aktifitas Wawancara

- P nomor 3 apa yang kamu ketahui?
 S-2 harga beli 20 kodi sarung 47.500, setengah dijual 60.000, setengah lagi dijual 52.500, sisanya potongan 10%
 P yang ditanyakan?
 S-2 persentase keuntungan
 P cara apa yang akan kamu gunakan?
 S-2 ya cari keuntungan mbak
 P coba jelaskan langkah-langkah garis besarnya?
 S-2 cari harga beli 20 kodi sarung, setengahnya dijual dengan harga 60.000, setengahnya lagi dengan harga 52.500, sisanya dengan potongan 10%
 P apakah kamu pernah mengerjakan soal seperti ini?
 S-2 pernah tentang diskon
 P sekarang lihat yang kamu kerjakan! Apakah langkahnya sudah benar?
 S-2 sudah mbak
 P coba periksa hasil akhirnya?apakah sudah benar?
 S-2 iya mbak
 P apakah kamu yakin?tadi yang ditanyakan apa mbak?
 S-2 persentase keuntungan mbak
 P jawaban kamu apa?
 S-2 oiya untung saja belum jadi ke persen.hehehe
 P kalau kamu mengerjakan sekali lagi apakah jawabannya sama?
 S-2 ndak mbak
 P mengapa?
 S-2 ya tadi soalnya kurang persentase keuntungannya mbak
 P ada cara lain untuk mengerjakan soal ini?
 S-2 ndak mbak, tadi saya sudah benar cuma kurang persentasenya saja

(3) Triangulasi soal nomor 3 Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

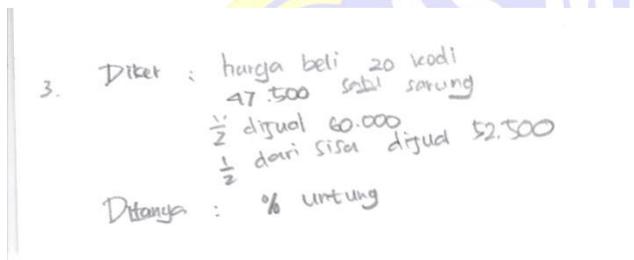
Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui: Harga beli 20 kodi sarung 47.500 utk tiap sarung Setengahnya dijual dg harga 60.000 Setengah dari sisanya dijual 52.500 Sisa diobral dg potongan 10%</p> <p>Ditanya: Persentase keuntungan?</p> <p>Jawab: Jumlah sarung 20 kodi 1 kodi 20 $20 \times 20 = 400$ sarung Harga beli untuk 400 sarung = $400 \times 47.500 = 19.000.000$ Harga jual setengah sarung $\frac{1}{2} \times 400 = 200 \times 60.000 = 12.000.000$ Harga jual setengahnya lagi sarung $\frac{1}{2} \times 200 = 100 \times 52.500 = 5.250.000$ sisanya dijual 4.275.000</p>	<p>P/S-2 Aktifitas Wawancara</p> <p>P nomor 3 apa yang kamu ketahui? S-2 harga beli 20 kodi sarung 47.500, setengah dijual 60.000, setengah lagi dijual 52.500, sisanya potongan 10%</p> <p>P yang ditanyakan? S-2 persentase keuntungan</p> <p>P cara apa yang akan kamu gunakan? S-2 ya cari keuntungan mbak P coba jelaskan langkah-langkah garis besarnya? S-2 cari harga beli 20 kodi sarung, setengahnya dijual dengan harga 60.000, setengahnya lagi dengan harga 52.500, sisanya dengan potongan 10% (proses berpikir siswa) P apakah kamu yakin?tadi yang ditanyakan apa mbak?</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara data konsisten.</p>

jadi harga jual seluruhnya $12.000.000 + 5.250.000$ $+ 4.275.000 = 21.525.000$ Untung= $21.525.000 - 19.000.000 =$ $2.525.000$	S-2 persentase keuntungan mbak P jawaban kamu apa? S-2 oiya untung saja belum jadi ke persen.hehehe	
--	---	--

Dari hasil triangulasi siswa dengan kemampuan matematika sedang untuk nomor 3, menghasilkan data yang konsisten. Hasil wawancara dan tes menunjukkan bahwa siswa tersebut lupa, sehingga jawaban kurang sempurna.

c. Subjek dengan Kemampuan Matematika Rendah

(1) Hasil Tes



Dari hasil tes dapat dilihat siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat menyelesaikan jawaban dengan benar. Siswa hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dengan kurang sempurna dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3.

(2) Hasil Wawancara

P/S-3 Aktifitas Wawancara

- P Nomor 3 ya? Apa yang kamu ketahui?
 S-3 harga beli 20 kodi, setengah dijual 60.000, setengah lagi dijual 52.500,
 P sudah itu saja?
 S-3 iya mbak
 P cara apa yang akan kamu gunakan?
 S-3 aku juga ndak bisa mbak
 P kenapa? Sulit?
 S-3 aku ndak paham mbak
 P kamu belum pernah mengerjakan soal seperti ini?
 S-3 aku lupa mbak, aku ndak tahu
 P ya sudah

(3) Triangulasi Soal nomor 3 Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
Diket: Harga beli 20 kodi 47.500 $\frac{1}{2}$ dijual 60.000 $\frac{1}{2}$ dari sisa dijual 52.500	P/S-3 Aktifitas Wawancara P Nomor 3 ya? Apa yang kamu ketahui? S-3 harga beli 20 kodi, setengah dijual 60.000, setengah lagi dijual 52.500,	Data hasil tes dan wawancara konsisten.

Ditanya: %untung	P apa yang ditanyakan S-3 persentase untung mbak	
Jawab:	P cara apa yang akan kamu gunakan? S-3 aku juga ndak bisa mbak P kenapa? Sulit? S-3 aku ndak paham mbak P kamu belum pernah mengerjakan soal seperti ini? S-3 aku lupa mbak, aku ndak tahu	

(4) Interpretasi

Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 3 sangat baik. Siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan serta strategi apa yang akan digunakan dapat dijawab dengan baik. Proses berpikir siswa dengan kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal nomor 3 sangat baik, siswa tersebut mampu untuk menjawab apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar benar, tetapi siswa dengan kemampuan sedang kurang teliti dalam mencari hasil sehingga ada beberapa bagian yang hilang. Proses berpikir siswa dengan kemampuan rendah sangat kurang . Siswa tersebut tidak mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan sempurna meskipun siswa tersebut mengerjakan soal yang sama dengan siswa berkemampuan tinggi dan sedang.

d. Perbandingan Jawaban Soal Nomor 3 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi, Sedang dan Rendah

Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi	Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang	Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah
<p>Diketahui: Harga beli 20 kodi sarung 47.500 tiap sarung Setengah dijual dengan harga 60.000 Setengah dari sisanya dijual 52.500 Sisa diobral dengan potongan 10%</p> <p>Ditanya: <i>Persentase keuntungan pedagang?</i></p> <p>Jawab: Jumlah sarung 20 kodi, 1 kodi 20 biji</p>	<p>Diketahui: Harga beli 20 kodi sarung 47.500 untuk tiap sarung Setengahnya dijual dg harga 60.000 Setengah dari sisanya dijual 52.500 Sisa diobral dg potongan 10%</p> <p>Ditanya: <i>Persentase keuntungan?</i></p> <p>Jawab: Jumlah sarung 20 kodi 1 kodi 20 $20 \times 20 = 400$ sarung</p>	<p>Diket: <i>Harga beli 20 kodi 47.500</i> $\frac{1}{2}$ dijual 60.000 $\frac{1}{2}$ dari sisa dijual 52.500</p> <p>Ditanya: <i>%untung</i></p>

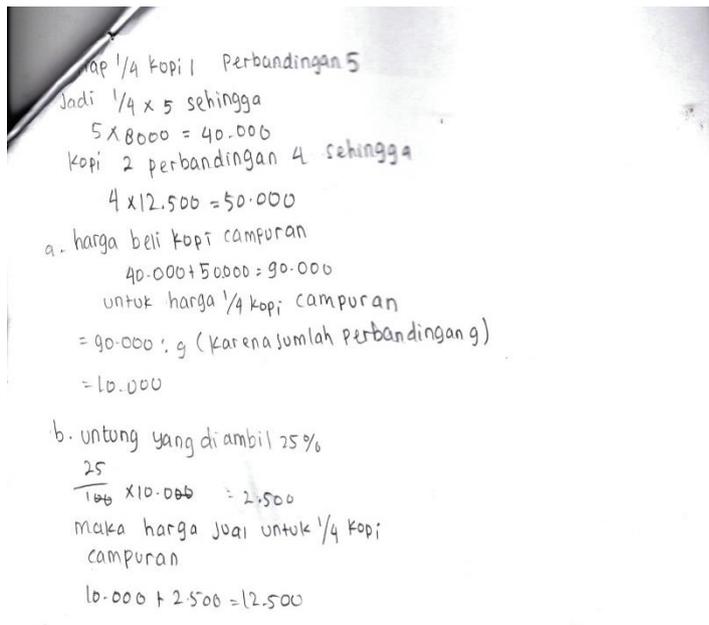
<p>Jadi jumlah sarung $20 \times 20 = 400$ biji</p> <p>Harga beli 400 sarung = $400 \times 47.500 = 19.000.000$</p> <p>Harga jual setengah sarung $\frac{1}{2} \times 400 = 200$</p> <p>$200 \times 60.000 = 12.000.000$</p> <p>Harga jual setengah dari sisanya $\frac{1}{2} \times 200 = 100$</p> <p>$100 \times 52.500 = 5.250.000$</p> <p>Sisanya diobral dengan potongan 10% dari harga beli</p> <p>Potongan $\frac{10}{100} \times 47.500 = 4.750$</p> <p>Jadi harganya tinggal $47.500 - 4.750 = 42.750$</p> <p>Karena sisanya tinggal 100 maka $42.750 \times 100 = 4.275.000$</p> <p>Harga jual seluruh sarung $12.000.000 + 5.250.000 + 4.275.000 = 21.525.000$</p> <p>Untung = Harga Jual - Harga beli</p> <p>$= 21.525.000 - 19.000.000 = 2.525.000$</p> <p>Jadi persentase keuntungan = $\frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$</p> <p>$\frac{2.525.000}{19.000.000} \times 100\% = 13,2\%$</p> <p>Jadi keuntungan pedagang tersebut adalah 13,2%</p>	<p>Harga beli untuk 400 sarung = $400 \times 47.500 = 19.000.000$</p> <p>Harga jual setengah sarung $\frac{1}{2} \times 400 = 200 \times 60.000 = 12.000.000$</p> <p>Harga jual setengahnya lagi sarung $\frac{1}{2} \times 200 = 100 \times 52.500 = 5.250.000$</p> <p>sisanya dijual 4.275.000</p> <p>jadi harga jual seluruhnya $12.000.000 + 5.250.000 + 4.275.000 = 21.525.000$</p> <p>Untung = $21.525.000 - 19.000.000 = 2.525.000$</p>	
--	---	--

Dari data diatas dapat dilihat bagaimana proses berpikir siswa kemampuan tinggi, sedang dan rendah mengerjakan soal nomor 3,

4. Soal Nomor 4

a. Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

(1) Hasil Tes



Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar dan secara berurutan.

(2) Hasil Wawancara

P/S-1 Aktifitas Wawancara

- P sekarang terakhir ya soal nomor 4, apa yang kamu ketahui dari soal nomor 4?
- S-1 harga beli kopi 1 8.000, harga beli kopi 2 12.500 untuk setiap seperempat kilo. perbandingan kopi campuran 5:4, untung yang akan diambil 25%
- P kalau yang ditanyakan?
- S-1 harga jual dan harga beli kopi campuran tiap seperempat kilogram
- P bisa diselesaikan soalnya?
- S-1 bisa juga mbak
- P cara apa yang akan kamu gunakan
- S-1 cari harga jual sama harga beli mbak
- P coba jelaskan garis besarnya
- S-1 dari harga awal saya kalikan sama perbandingannya untuk tiap kopi, terus ditambahkan dibagi 9 jumlah perbandingannya, ketemu harga belinya ditambah 25% ketemu harga jualnya mbak
- P sudah pernah mengerjakan soal seperti ini?
- S-1 belum mbak, sedikit sulit tapi Alhamdulillah bisa
- P sekarang lihat yang kamu kerjakan! Apakah langkah dan jawabannya sudah benar?
- S-1 sudah mbak
- P yakin? Jawabannya sudah benar?
- S-1 iya mbak, insya allah benar
- P kalau mengerjakan sekali lagi sama ndak jawabannya sama yang ka u kerjakan?
- S-1 sama mbak,
- P apa tidak ada cara lain?
- S-1 sepertinya tidak ada mbak, jadi pasti jawabannya sama
- P oke ,terima kasih ya dek anisah

(3) Triangulasi soal nomor 4 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan

<p>Diketahui: Harga beli kopi 1 8.000 tiap $\frac{1}{4}$ Harga beli kopi 2 12.500 tiap $\frac{1}{4}$ Kopi dicampur dengan perbandingan 5:4 Untung yang akan diambil 25%</p> <p>Ditanya: a. Harga beli kopi campuran tiap $\frac{1}{4}$ kg b. Harga jual kopi campuran tiap $\frac{1}{4}$</p> <p>Jawab: Perbandingan 5:4 (tiap $\frac{1}{4}$) tiap $\frac{1}{4}$ kopi 1 perbandingan 5 jadi $\frac{1}{4} \times 5$ sehingga $5 \times 8000 = 40.000$ kopi 2 perbandingan 4 sehingga $4 \times 12.500 = 50.000$ a. Harga beli kopi campuran $40.000 + 50.000 = 90.000$ Untuk harga tiap $\frac{1}{4}$ kopi campuran $90.000 : 9$ (karena jumlah perbandingan)= 10.000 b. untung yang diambil 25% $\frac{25}{100} \times 10.000 = 2.500$ Jadi harga jual untuk tiap $\frac{1}{4}$ kopi campuran $10.000 + 2.500 = 12.500$</p>	<p>P/S-1 Aktifitas Wawancara</p> <p>P sekarang terakhir ya soal nomor 4, apa yang kamu ketahui dari soal nomor 4?</p> <p>S-1 harga beli kopi 1 8.000, harga beli kopi 2 12.500 untuk setiap seperempat kilo. perbandingan kopi campuran 5:4, untung yang akan diambil 25%</p> <p>P kalau yang ditanyakan?</p> <p>S-1 harga jual dan harga beli kopi campuran tiap seperempat kilogram</p> <p>P cara apa yang akan kamu gunakan</p> <p>S-1 cari harga jual sama harga beli mbak (proses berpikir siswa)</p> <p>P coba jelaskan garis besarnya</p> <p>S-1 dari harga awal saya kalikan sama perbandingannya untuk tiap kopi, terus ditambahkan dibagi 9 jumlah perbandingannya, ketemu harga belinya ditambah 25% ketemu harga jualnya mbak</p>	<p>Dari hasil tes dan hasil wawancara konsisten.</p>
---	--	--

Dari triangulasi diatas, diperoleh data yang konsisten yaitu siwa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan dan memnjawab pertanyaan peneliti.

- b. Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang
 (1) Hasil Tes

1) diketahui:
 harga beli kopi 1 8000 tiap $\frac{1}{4}$
 harga beli kopi 2 12.500 tiap $\frac{1}{4}$
 kopi di campur dg perbandingan 5:4
 Untung yg diambil 25%
 ditanya: harga beli kopi campuran
 tiap $\frac{1}{4}$ kg.
 harga jual kopi campuran
 tiap $\frac{1}{4}$ kg.
 Jawab: $5 \times 8000 = 40.000$.

Dari hasil tes diatas terlihat siswa dengan kemampuan sedang tidak bisa menyelesaikan soal nomor 4 dengan baik. Siswa hanya mampu menulis apa yang diketahui dan ditanyakan saja.

(2) Hasil wawancara

P/S-2 Aktifitas Wawancara

P sekarang yang terakhir nomor 4. Apa yang kamu ketahui?

S-2 harga beli kopi 1 8000, kopi 2 12.500, dicampur dengan perbandingan 5:4, untung yang diambil 25%

P kalau yang ditanya?

S-2 harga beli kopi campuran dan harga jual kopi campuran

P apakah menurut kamu soal bisa diselesaikan?

S-2 mungkin bias

P Cara apa yang akan kamu gunakan?

S-2 saya kurang paham mbak, jadi jawaban saya belum selesai. saya tidak bias

P apakah kamu belum pernah mengerjakan soal yang sama dengan soal nomor 4?

S-2 belum mbak, jadi saya agak bingung

P oke, baiklah

(3) Triangulasi soal nomor 4 Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
<p>Diketahui: Harga beli kopi 1 8.000 tiap $\frac{1}{4}$ Harga beli kopi 2 12.500 tiap $\frac{1}{4}$ Kopi dicampur dengan perbandingan 5:4 Untung yang diambil 25%</p> <p>Ditanya: Harga beli tiap $\frac{1}{4}$ Harga jual tiap $\frac{1}{4}$</p> <p>Jawab: $5 \times 8000 = 40.000$</p>	<p>P/S-2 Aktifitas Wawancara</p> <p>P sekarang yang terakhir nomor 4. Apa yang kamu ketahui?</p> <p>S-2 harga beli kopi 1 8000, kopi 2 12.500, dicampur dengan perbandingan 5:4, untung yang diambil 25%</p> <p>P kalau yang ditanya?</p> <p>S-2 harga beli kopi campuran dan harga jual kopi campuran</p> <p>P apakah menurut kamu soal</p> <p>P Cara apa yang akan kamu gunakan?</p> <p>S-2 saya kurang paham mbak, jadi jawaban saya belum selesai. saya tidak bisa</p>	<p>Dari hasil tes dan wawancara data konsisten.</p>

	(proses berpikir siswa)	
--	-------------------------	--

Dari triangulasi soal nomor 4 siswa dengan kemampuan sedang diperoleh data yang konsisten antara hasil tes dan wawancara. Siswa tersebut tidak mampu menyelesaikan soal nomor 4.

c. Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

(1) Hasil Tes

Siswa dengan kemampuan rendah tidak menuliskan jawaban apapun pada soal nomor 4.

(2) Hasil Wawancara

P/S-3 Aktifitas Wawancara

P nomor 4 bagaimana? Apa yang kamu ketahui?

S-3 aku ndak tahu mbak

P maksudnya?

S-3 ya aku ndak tahu mbak,

P kamu ndak baca soalnya?

S-3 sudah mbak, tapi aku udah bingung

P kamu belum pernah mengerjakan soal seperti ini?

S-3 lupa mbak

P coba lihat yang kamu kerjakan! Kamu ndak nulis apa-apa di nomor 4?

S-3 ndak mbak. Aku sudah bingung

P begitu ya, terimakasih ya

(3) Triangulasi Soal nomor 4 Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Hasil Tes	Hasil Wawancara	Keterangan
Diket:	<p>P/S-3 Aktifitas Wawancara</p> <p>P nomor 4 bagaimana? Apa yang kamu ketahui?</p> <p>S-3 aku ndak tahu mbak</p> <p>P maksudnya?</p> <p>S-3 ya aku ndak tahu mbak,</p> <p>P kamu ndak baca soalnya?</p> <p>S-3 sudah mbak, tapi aku udah bingung</p> <p>P kamu belum pernah mengerjakan soal seperti ini?</p> <p>S-3 lupa mbak</p>	Dari hasil tes dan wawancara, data konsisten.

Dari hasil triangulasi diatas diperoleh data yang konsisten antara hasil tes dan wawancara. Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak mampu memahami soal nomor 4 sehingga tidak ada jawaban apapun pada lembar jawabannya.

(4) Interpretasi

Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 4 sangat baik. Siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui ditanyakan pada soal nomor 4. Sedangkan siswa dengan kemampuan sedang, mampu menyebutkan semuanya tetapi tidak dapat menyelesaikan soal

dengan baik. Proses berpikir siswa dengan kemampuan rendah pada soal nomor 4 sangat kurang sekali. Siswa tersebut tidak mampu menyebutkan apapun meskipun keterangan pada soal sudah sangat jelas.

d. Perbandingan Jawaban Soal Nomor 4 Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi, Sedang dan Rendah

Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi	Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang	Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah
<p>Diketahui: Harga beli kopi 1 8.000 tiap $\frac{1}{4}$ Harga beli kopi 2 12.500 tiap $\frac{1}{4}$ Kopi dicampur dengan perbandingan 5:4 Untung yang akan diambil 25%</p> <p>Ditanya: c. Harga beli kopi campuran tiap $\frac{1}{4}$ kg d. Harga jual kopi campuran tiap $\frac{1}{4}$</p> <p>Jawab: Perbandingan 5:4 (tiap $\frac{1}{4}$) tiap $\frac{1}{4}$ kopi 1 perbandingan 5 jadi $\frac{1}{4} \times 5$ sehingga $5 \times 8000 = 40.000$ kopi 2 perbandingan 4 sehingga $4 \times 12.500 = 50.000$ e. Harga beli kopi campuran $40.000 + 50.000 = 90.000$ Untuk harga tiap $\frac{1}{4}$ kopi campuran $90.000 : 9$ (karena jumlah perbandingan)= 10.000 b. untung yang diambil 25% $\frac{25}{100} \times 10.000 = 2.500$ Jadi harga jual untuk tiap $\frac{1}{4}$ kopi campuran $10.000 + 2.500 = 12.500$</p>	<p>Diketahui: Harga beli kopi 1 8.000 tiap $\frac{1}{4}$ Harga beli kopi 2 12.500 tiap $\frac{1}{4}$ Kopi dicampur dengan perbandingan 5:4 Untung yang diambil 25%</p> <p>Ditanya: Harga beli tiap $\frac{1}{4}$ Harga jual tiap $\frac{1}{4}$</p> <p>Jawab: $5 \times 8000 = 40.000$</p>	

Dari perbandingan data diatas terlihat siswa dengan kemampuan matematika tinggi dengan mudah menyelesaikan soal nomor 4. Siswa dengan kemampuan Sedang hanya dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah tidak menuliskan jawaban apapun.

B. PEMBAHASAN

Mengacu pada hasil paparan data, berikut pembahasan lebih lanjut tentang pemecahan masalah matematika yang dilakukan oleh siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

(1) Subjek pertama

Subjek pertama dalam penelitian ini adalah Subjek dengan kemampuan Matematika Tinggi. Langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa dengan kemampuan matematika tinggi sudah benar yaitu, memahami masalah terlebih dahulu, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai 4 bisa dikatakan sangat baik. Siswa dengan kemampuan tinggi dapat dengan mudah dapat menjelaskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, strategi yang akan digunakan, dan langkah-langkah apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Karena proses berpikir siswa dengan kemampuan tinggi yang sangat baik, siswa tersebut mampu menyelesaikan soal nomor 1 sampai 4 dengan benar.

Proses berpikir pada siswa dengan tingkat kemampuan tinggi dalam memahami masalah terlihat pada saat siswa tersebut menuliskan kembali apa yang diketahui, apa yang ditanyakan sesuai dengan apa yang tertulis pada soal yang diberikan. Pada saat membuat rencana penyelesaian untuk mencari harga penjualan siswa tersebut menjelaskan akan menjumlahkan harga beli dan untung, sedangkan untuk mencari bunga pinjaman total siswa tersebut menjelaskan akan mencari bunga pinjaman tiap tahun kemudian dijumlahkan. Untuk mencari persentase untung siswa tersebut menjelaskan akan mencari keuntungan terlebih dahulu dengan mengurangi harga jual dengan harga beli kemudian dicari persentasenya, sedangkan untuk harga jual dan harga beli tiap seperempat kopi yang sudah dicampur siswa tersebut menjelaskan akan mengalikan perbandingan untuk tiap kopi kemudian ditambah dan dibagi 9 (jumlah perbandingan). Kalau sudah diketahui harga belinya maka ditambah 25% akan diketahui harga jualnya. Dalam melaksanakan penyelesaian siswa untuk mencari harga penjualan 1 tempe siswa tersebut mengubah satuan kwintal menjadi ons terlebih dahulu dibagi berat 1 tempe dan dikali harga beli 1 tempe untuk mencari biaya pembuatannya kemudian dikalikan untung, maka akan diketahui harga jual 1 tempe. Untuk mencari bunga pinjaman total siswa tersebut mencari bunga tiap tahun

dari pinjaman yang bertambah 2,5% tiap tahun kemudian menjumlahkannya. Untuk mencari persentase keuntungan penjualan sarung, siswa tersebut mengubah satuan kodi menjadi per biji mengalikan beberapa sarung dengan harga masing-masing ,setelah itu mencari keuntungan dengan mengurangi harga jual dengan harga beli dan mencari persentasenya dengan membagi untung dengan harga beli dikali 100%. Dalam memeriksa kembali siswa tersebut meneliti kembali apa yang sudah dikerjakan didepan peneliti.

(2) Subjek kedua

Subjek kedua adalah Subjek dengan Tingkat kemampuan Matematika Sedang. Pemecahan masalah matematika oleh siswa tersebut belum sempurna. Langkah-langkah penyelesaian matematika yang dilakukan oleh siswa tersebut masih ada beberapa yang tidak bisa lakukan di nomor 4.

Proses berpikir siswa dengan kemampuan sedang sudah sangat baik, siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui , ditanyakan, dan menyelesaikan soal. Meskipun ada soal yang belum bisa diselesaikan oleh siswa dengan kemampuan sedang. Dalam memahami masalah terlihat pada saat siswa tersebut menuliskan kembali apa yang diketahui, apa yang ditanyakan sesuai dengan apa yang tertulis pada soal yang diberikan. Pada saat membuat rencana penyelesaian untuk mencari harga jual 1 tempe siswa tersebut menjelaskan mengubah satuan kwintal menjadi ons kemudian mencari biaya pembuatan tempe, mencari utungnya kemudian menjumlahkannya, maka diketahui harga jualnya. Untuk mencari bunga pinjaman total siswa dengan kemampuan sedang menjelaskan akan mencari bunga tahun pertama, tahun kedua dan tahun ketiga kemudian menjumlahkannya. Untuk mencari persentase keuntungan, siswa menjelaskan mencari harga 20 kodi sarung, setengahnya dijual dengan harga Rp. 60.000, setengahnya lagi dijual dengan harga Rp. 52.500, dan sisanya dengan potongan 10%. Untuk mencari harga beli dan harga jual kopi campuran, siswa tersebut megatakan kurang paham pada soal, sehingga siswa tersebut tidak dapat menjelaskan rencana penyelesaian yang akan dilakukan.

Pada tahap melaksanakan rencana, pada pencarian harga satu tempe, siswa dengan kemampuan sedang mengubah satuan kwintal menjadi ons, dibagi berat 1 tempe dan mengalikannya dengan harga beli atau biaya pembuatan 1 tempe, kemudian dikalikan untung dan mencari harga jual 1 tempe dengan menjumlahkan biaya pembuatan dengan untung. Untuk mencari bunga pinjaman total, siswa tersebut mencari bunga tiap tahun dari pinjaman hingga tahun ketiga kemudian menjumlahkannya. Untuk

mencari persentase keuntungan, siswa tersebut terlebih dahulu mengubah satuan kodu menjadi per biji, kemudian mengalikan 200 sarung dengan harga Rp. 60.000, 100 sarung dengan harga Rp. 52.500, kemudian menjumlahkannya, dan mencari untung dengan mengurangi harga jual dan harga beli. Tetapi pada pada tahap ini siswa lupa mencari persentase keuntungannya dan berhenti pada saat untung sudah diketahui. Untuk mencari harga jual dan harga beli kopi campuran, siswa dengan kemampuan sedang kurang memahami soal yang diberikan sehingga siswa tersebut tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian.

(3) Subjek ketiga

Subjek ketiga adalah subjek dengan kemampuan matematika rendah. Pemecahan masalah yang dilakukan S-3 bisa dikatakan tidak sempurna. Dari awal S-3 tidak dapat melakukan pemecahan masalah berdasarkan Langkah Polya. S-3 tidak bisa memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Dari soal nomor 1 sampai 4, siswa hanya bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal nomor 1,2 dan 3, itupun ditulis dengan kurang sempurna. Siswa tersebut tidak bisa menuliskan jawaban apapun dari soal nomor 1 sampai 4. Dari awal siswa tidak bisa memahami sama sekali soal yang diberikan. Sehingga siswa sulit untuk melanjutkan ke jawaban. Untuk nomor 4, siswa bahkan tidak menuliskan jawaban apapun pada lembar jawaban.

Dari uraian diatas dapat dilihat Proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika rendah sangat kurang. Pada tahap memahami masalah siswa dengan kemampuan rendah tidak memahami soal dengan baik terlihat dari penulisan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, siswa tersebut tidak menuliskan semuanya meskipun pada soal sudah tertulis dengan jelas. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, untuk mencari harga jual satu tempe, total bunga pinjaman, persentase keuntungan dan mencari harga jual dan harga beli kopi campuran, siswa tersebut tidak bisa menjelaskan rencana penyelesaian yang akan digunakan. Sehingga pada tahap pelaksanaan rencana penyelesaian pun siswa dengan kemampuan rendah tidak dapat melaksanakannya sama sekali.

Dari pembahasan diatas proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang terlihat sama pada saat memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Tetapi pada saat melaksanakan penyelesaian siswa dengan kemampuan sedang tidak menuliskan persentase keuntungan dan untuk mencari harga jual dan

harga beli, siswa dengan kemampuan sedang hanya dapat memahami soal saja. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat memahami masalah sehingga tidak dapat melaksanakan penyelesaian.

