

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Bab ini akan memaparkan mengenai deskripsi pelaksanaan penelitian, analisis data dan temuan penelitian.

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Penelitian yang berjudul “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari *Adversity Quotient* Siswa Kelas VII MTsN 2 Tulungagung” merupakan penelitian yang bermaksud untuk mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi Aritmetika Sosial. Tempat berlangsungnya penelitian di MTsN 2 Tulungagung yang terletak di Jl. Tanjung, Desa Tunggangri, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur.

Tanggal 15 Februari 2021, peneliti menyerahkan surat ijin penelitian kepada kepala tata usaha sekolah. Pada tanggal 16 Februari peneliti mendapat ijin dari Kepala Sekolah untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti diminta menghubungi WAKA kurikulum untuk mendapatkan guru pembimbing dalam penelitian. Selanjutnya, bapak WAKA

meminta peneliti untuk menemui bapak Moh.Hambali selaku guru matematika.

Setelah mendapat ijin penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan untuk memperoleh data. Instrumen yang digunakan antara lain adalah angket, soal tes pemecahan masalah dan lembar wawancara. Setelah instrumen selesai dibuat, peneliti memintakan persetujuan kepada bapak Dr. Sutopo, M.Pd. selaku dosen pembimbing untuk kemudian disetujui beliau. Setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing, instrumen angket, tes dan wawancara ini masih harus dilakukan validasi supaya layak digunakan dalam kegiatan penelitian.

Peneliti menemui validator pertama yaitu Ibu Farid Imroatus Sholihah selaku dosen tadaris matematika. Proses validasi berlangsung selama 8 hari. Validator kedua yang peneliti temui yaitu Ibu Amalia Itsna Yunita juga selaku dosen Tadaris Matematika. Proses validasi berlangsung selama 7 hari.

Setelah mendapatkan validasi dari dosen, pada hari Kamis tanggal 25 Februari 2021 peneliti menemui bapak Hambali untuk menyampaikan maksud dan tujuan diadakannya penelitian sekaligus menunjukkan instrumen penelitian. Kemudian peneliti berkoordinasi tentang pemilihan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan jadwal penelitian yang akan dilaksanakan. Bapak Hambali yang memilihkan kelas untuk diteliti yaitu kelas VII C. Jumlah murid di Kelas VII C sebanyak 32 anak. Untuk jadwal penelitian menyesuaikan jadwal mata pelajaran matematika di sekolah yaitu

hari Senin tanggal 8 Maret 2021 pukul 9.20 WIB sampai pukul 10.00 WIB dan Sabtu tanggal 13 Maret 2021 pukul 9.20 WIB sampai pukul 10.40 WIB.

2. Pelaksanaan Penelitian

Berdasarkan teknik pengumpulan data, terdapat tiga bentuk data yang diambil dalam penelitian yaitu data hasil angket ARP, data hasil tes pemecahan masalah dan data hasil wawancara. Hasil dai ketiga data tersebut yang selanjutnya digunakan penelitti untuk menggali informasi tentang bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Tahap pelaksanaan lapangan yang bertempat di MTsN 2 Tulungagung ini dlaksanakn pada tanggal 8 Maret 2021 dan 13 Maret 2021. Pada tahap pelaksanaan lapangan ini, kegiatan penelitian yang dilakukan meliputi mengisi angket *Adversity Response Profile* (ARP), mengerjakan tes pemecahan masalah matematika dan melakukan wawancara dengan subyek yang dipilih.

Pada hari Senin tanggal 8 Maret 2021, sebelum penelitian dimulai Bapak Hambali memperkenalkan dan mempersilahkan peneliti untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan penelitian. Peneliti menyampaikan tujuan kedatangannya dan menyampaikan bahwa penelitian ini tidak berpengaruh terhadap nilai pelajaran matematika masing-masing siswa. Meminta kepada seluruh siswa supaya bersedia bekerja sama dengan baik terhadap peneliti beserta seluruh rangkaian kegiatan penelitian.

Kegiatan diawali dengan pemberian angket *Adversity Response Profile* (ARP) untuk menggolongkan atau mengelompokkan siswa berdasarkan skor AQ yang diperoleh sehingga diketahui karakteristiknya. Pengisian angket ARP ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VII C yang berjumlah 32 anak. Skor pengisian angket ini digunakan untuk menentukan subyek yang akan dipilih peneliti dalam kegiatan penelitian selanjutnya.

Berdasarkan pengisian angket, kemudian dihitung skornya untuk menentukan siswa mana saja yang berkarakteristik *quitter*, *camper*, dan *climber*. Dari masing-masing karakteristik tersebut kemudian diambil masing-masing 2 subyek penelitian sehingga jumlah total adalah 6 subyek yang diteliti.

Instrumen tes dan pedoman wawancara pada penelitian ini menggunakan materi Aritmetika Sosial yang disajikan di kelas VII pada semester genap. Instrumen dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data serta dapat digunakan untuk memandu peneliti dalam menggali kemampuan koneksi matematis siswa pada materi Aritmetika Sosial berdasarkan indikator-indikator koneksi matematis.

B. Analisis Data

1. Data Angket *Adversity Response Profile* (ARP)

Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan cara memberikan angket *Adversity Response Profile* (ARP) kepada seluruh siswa VII C yang berjumlah 32 siswa. Pengisian angket ARP dilakukan pada hari Senin tanggal 8 Maret 2021 jam mata pelajaran matematika. Pelaksanaan

pengisian angket pada jam pelajaran matematika, selama satu jam pelajaran atau 40 menit, mulai pukul 9.20-10.00 WIB. Berdasarkan hasil analisis pengisian angket ARP, diperoleh skor AQ yang selanjutnya akan menggolongkan siswa-siswi tersebut ke dalam karakteristiknya masing-masing. Ada tiga karakteristik berdasarkan skor AQ yang dimiliki, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Data persentase perolehan skor AQ siswa kelas VII C pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Persentase Kategori Perolehan Skor AQ

Kategori Skor AQ	Banyak Siswa	Persentase (%)
Rendah (<i>Quitter</i>)	4	12,5
Sedang (<i>Camper</i>)	21	65,6
Tinggi (<i>Climber</i>)	7	21,9
Jumlah	32	100

Berdasarkan data pada tabel 4.1 dari 32 siswa kelas VII C MTsN 2 Tulungagung, ditemukan bahwa kategori *quitter* berjumlah 4 anak, kategori *camper* 21 berjumlah anak dan kategori *climber* berjumlah 7 anak. Adapun data persentase siswa berdasarkan skor AQ pada tabel 4.1. Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh 6 siswa yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sebagai subjek yang akan diwawancarai dalam penelitian ini. Pemilihan subjek penelitian dilihat berdasarkan hasil jawaban siswa dan juga atas pertimbangan dari guru pengajar matematika kelas VII C. Peneliti memberikan pengkodean untuk nama-nama siswa, agar

memudahkan dalam pengumpulan dan analisis data. Berikut adalah nama-nama siswa yang dijadikan sebagai subjek wawancara dalam penelitian.

4.2 Daftar Subjek Penelitian Wawancara

No.	Kode Siswa	Skor AQ	Kode Subjek	Kategori Tingkat AQ
1.	MLN	119	S_1	Tinggi (<i>Climber</i>)
2.	GLM	120	S_2	Tinggi (<i>Climber</i>)
3.	ANF	111	S_3	Sedang (<i>Camper</i>)
4.	WL	114	S_4	Sedang (<i>Camper</i>)
5.	SNAZ	80	S_5	Rendah (<i>Quitter</i>)
6.	ZPO	89	S_6	Rendah (<i>Quitter</i>)

2. Data Tes dan Wawancara Subyek

Setelah melakukan tes dan wawancara, data hasil tes dan wawancara tersebut dianalisis. Analisis dilakukan sesuai indikator kemampuan koneksi matematis dan berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah. Data analisis dapat mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial ditinjau dari AQ siswa. Berikut ini analisis masing-masing soal, dilihat dari jawaban siswa dan wawancara secara mendalam untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah Aritmetika Sosial ditinjau dari *Adversity Quotient* dapat dideskripsikan sebagai berikut:

a. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Climber*

1. Soal Nomor 1

Ria dan Lili mulai menabung pada salah satu bank di sekitar rumahnya. Mereka mulai menabung tanggal 1 Februari 2021, jumlah tabungan awal Ria sebesar Rp.3.000.000,00 dan jumlah tabungan Lili Rp.5.000.000,00 dengan bunga 9% setiap tahunnya. Jika Ria setiap 6 hari sekali menabung Rp.100.000,00 dan Lili setiap 4 hari sekali Rp.50.000,00. Berapakah jumlah tabungan mereka masing-masing ketika bertemu pertama kalinya?

1) S_1 (Subjek *Climber* 1)

Diket: Uang Lili = 5.000.000
 Uang Ria = 3.000.000
 Bunga (per tahun) = 9%
 Ditanya: Uang Ria dan Uang Lili jika bertemu pada tanggal
 12 Februari 2021

Jawab:

6	4	KPK = $2^2 \times 3 = 12$
2	3	FPB = 2
3	1	
3	1	

• Ria = $3.000.000 + 100.000 \times 2$
 $= 3.000.000 + 200.000$
 $= 3.200.000$

• Lili = $5.000.000 + 50.000 \times 3$
 $= 5.000.000 + 150.000$
 $= 5.150.000$

• Bunga Pertahun Ria = 9% dari 3.000.000
 $= \frac{270.000}{12}$ /pertahun
 $= 22.500$ /perbulan

• Bunga Pertahun Lili = 9% dari 5.000.000
 $= \frac{450.000}{12}$ /pertahun
 $= 37.500$ /perbulan

• Bunga Uang Ria jika bertemu pada tanggal 13 Februari 2021.
 $\frac{12}{365} \times 9\% \times 3.000.000 = 8.876,7$

Jadi Uang Ria jika ditambah bunga selama 12 hari
 yaitu = $8.876,7 + 3.200.000$
 $= 3.208.876,7$

• Bunga uang Lili jika bertemu pada tanggal 13 Februari 2021
 $= \frac{12}{365} \times 9\% \times 5.000.000 = 14.794,5$

Jadi uang Lili jika ditambah bunga harga selama 12 hari
 yaitu = $14.794,5 + 5.150.000$
 $= 5.164.794,5$

Gambar 4.1 Jawaban masalah 1 dari subjek S_1

Sesuai jawaban pada gambar 4.1 S_1 dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal nomor satu yakni tabungan Ria 3.000.00, tabungan Lili 5.000.000, dan bunga dalam setahun 9%. Kemudian S_1 menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu mencari jumlah tabungan ketika mereka bertemu pertama kalinya. Subjek mengetahui apa yang harus dilakukan dengan yang diketahui dari data tersebut yakni mencari KPK dari 4 dan 6 untuk menentukan hari pertama kali

mereka bertemu, dan mendapat jawaban 12. Ketika dia menemukan jawaban dari KPK 4 dan 6 dengan benar, maka sudah memenuhi salah satu indikator koneksi matematika yaitu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_1t1.1$).

Kemudian menentukan tabungan Ria dan Lili selama 12 hari, selanjutnya menambahkan uang tabungan dengan bunga yang didapat selama 12 hari ($S_1t1.2$). Subjek menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.208.876 (Ria) dan Rp.5.164.794 (Lili). Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan runtut dan perhitungan yang benar ($S_1t1.3$), dia dapat memenuhi 2 indikator koneksi matematika yakni menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

- Peneliti* :Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
S₁ :Paham bu
Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 ini?
S₁ : Yang diketahui tanggal 1 februari Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, Ria menabung setiap

- 6 hari sebanyak Rp.100.000 dan Lili menabung setiap 4 hari sebanyak Rp.50.000, yang ditanyakan mencari jumlah tabungan mereka ketika pertama kali bertemu.
- Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
- S_1 : Iya ada
- Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini? $S_1w1.$
- S_1 : Bunga Tunggal dan KPK
- Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
- S_1 : Bisa bu $S_1w1.2$
- Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya!
- S_1 : Pertama, mencari hari dimana mereka bertemu pertama kali dengan menentukan kpk dari 4 dan 6 yaitu 12, selanjutnya menghitung masing-masing uang yang ditabung selama 12 hari, kemudian mencari bunga selama 12 hari. Setelah semua terselesaikan, menambangkan tabungan awal, tabungan selama 12 hari, dan bunga yang didapat selama 12 hari.
- Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?
- S_1 : Jadi, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.208.876 (Ria) dan Rp.5.164.794 (Lili). $S_1w1.3$
- Peneliti : Yakin semua jawaban kamu benar?
- S_1 : InsyaAllah ya bu

Hasil wawancara dengan S_1 dapat terlihat dalam menjawab soal tersebut, S_1 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_1w1.1$), menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_1w1.2$), dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika ($S_1w1.3$).

Dari semua indikator koneksi matematika S_1 dapat memenuhinya yakni:

- (a) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan
- (b) Menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan
- (c) Mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika

2) S_2 (Subjek Climber 2)

$S_{2t1.1}$

Diketahui: Ria dan Lili mulai menabung di bank tanggal 1 Februari 2021
 jumlah tabungan awal Ria sebesar Rp. 3.000.000 dan jumlah tabungan Lili Rp. 5.000.000 dengan bunga 9% setiap tahunnya.
 Jika Ria setiap 6 hari sekali menabung Rp. 100.000 dan Lili setiap 4 hari sekali Rp. 50.000

Ditanya: Berapakah jumlah tabungan mereka masing-masing ketika mereka bertemu lagi untuk pertama kalinya?

Jawab: $4 : 2^4$
 $6 : 2 \times 3$
 $kpk : 2^4 \times 3 : 12$
 12 hari lagi mereka ketemu

$S_{2t1.2}$

Uang Ria: $\frac{12}{6} \times \text{Rp. } 100.000$
 $= 200.000$
 Uang Lili: $12 \times \frac{\text{Rp. } 50.000}{4}$
 $= \text{Rp. } 150.000$

Jika bunga pertahun 9%, Maka
 Bunga tabungan Ria: $\frac{12}{365} \times 9\% \times 3.000.000$
 $= 8.876,712$
 tabungan Ria awal: $3.000.000 + 8.876,712$
 $= 3.008.876,712$

Bunga tabungan Lili: $\frac{12}{365} \times 9\% \times 5.000.000$
 $= 14.794,520$
 tabungan Lili awal: $5.000.000 + 14.794,520$
 $= 5.014.794,520$

$S_{2t1.3}$

Jumlah tabungan Ria = tabungan awal + tabungan akhir
 $= 3.008.876,712 + 200.000$
 $= 3.208.876,712$

Jumlah tabungan Lili = tabungan awal + tabungan akhir
 $= 5.014.794,520 + 150.000$
 $= 5.164.794,520$

kesimpulan:
 jadi jumlah tabungan masing-masing adalah
 tabungan Ria = Rp. 3.208.876
 tabungan Lili = Rp. 5.164.794

Gambar 4.2 Jawaban masalah 1 dari subjek S_2

Berdasarkan gambar 4.2 diatas S_2 dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal nomor satu yakni tabungan Ria 3.000.00, tabungan Lili 5.000.000, bunga dalam setahun 9%, Ria menabung 6 hari sekali sebanyak 100.000, dan Lili menabung 4 hari sekali sebanyak 50.000. Kemudian S_1 menuliskan apa yang ditanyakan pada

soal yaitu mencari jumlah tabungan ketika mereka bertemu pertama kalinya. Subjek mengetahui apa yang harus dilakukan dengan yang diketahui dari data tersebut yakni mencari KPK dari 4 dan 6 untuk menentukan hari pertama kali mereka bertemu, dan mendapat jawaban 12. Ketika dia menemukan jawaban dari KPK 4 dan 6 dengan benar, maka sudah memenuhi salah satu indikator koneksi matematika yaitu aspek koneksi antar materi dalam pelajaran matematika ($S_2t1.1$). Kemudian menentukan tabungan Ria dan Lili selama 12 hari, selanjutnya menambahkan uang tabungan dengan bunga yang didapat selama 12 hari ($S_2t1.2$). Subjek menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.208.876 (Ria) dan Rp.5.164.794 (Lili) ($S_2t1.3$). Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan runtut dan perhitungan yang benar, dia dapat memenuhi 2 indikator koneksi matematika yakni. Subjek menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.208.876 (Ria) dan Rp.5.164.794 (Lili). Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan runtut dan perhitungan yang benar. Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?

S₂ : Iya bu

Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2 ini?

S₂ : Yang diketahui tanggal 1 february Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, yang ditanyakan mencari jumlah tabungan mereka ketika pertama kali bertemu.

- Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
- S_2 : Iya ada
- Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini? $S_2w1.1$
- S_2 : Aritmetika Sosial dan KPK
- Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
- S_2 : Bisa bu
- Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya! $S_2w1.2$
- S_2 : Pertama, mencari hari dimana mereka bertemu pertama kali dengan menentukan kpk dari 4 dan 6 yaitu 12, selanjutnya menghitung masing-masing uang yang ditabung selama 12 hari, kemudian mencari bunga selama 12 hari. Setelah semua terselesaikan, menabungkan tabungan awal, tabungan selama 12 hari, dan bunga yang didapat selama 12 hari.
- Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?
- S_2 : Jadi, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.208.876 (Ria) dan Rp.5.164.794 (Lili).
- Peneliti : Yakin semua jawaban kamu benar? $S_2w1.3$
- S_2 : InsyaAllah ya bu

Hasil wawancara dengan S_2 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut, S_2 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_2w1.1$), menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_2w1.2$), dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika ($S_2w1.3$). Dari semua indikator koneksi matematika S_2 dapat memenuhinya yakni:

- (a) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan

- (b) Menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan
- (c) Mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika

2. Soal Nomor 2

Pak Arya meminjam uang di Bank sebesar Rp18.000.000,00

.Dalam satu tahun besar uang yang harus diangsur adalah

Rp22.320.000,00 . Tentukan:

- a. Besar bunga yang ditanggung oleh Pak Arya selama setahun.
 - b. Besar bunga yang ditanggung oleh Pak Arya tiap bulan.
 - c. Besar persentase bunga pertahun yang ditanggung oleh Pak Arya.
 - d. Besar persentase bunga perbulan yang ditanggung oleh Pak Arya.
- a. S_1 (Subjek *Climber1*)

Hasil jawaban subjek S_1 sebagai berikut

2. Diket : - pinjaman uang di bank = 18.000.000
 - uang yg harus di bayar dlm satu tahun = 22.320.000

Ditanya : a. Besar bunga dlm satu th.
 b. besar bunga dlm satu bulan
 c. Prosentase bunga pertahun
 d. Prosentase bunga per bulan

Jwb :

a. Besar bunga dlm satu tahun = $22.320.000 - 18.000.000 = 4.320.000$

b. Besar bunga dlm satu bulan : $4.320.000 : 12 = 360.000$

c. Prosentase bunga per th : $\frac{4.320.000}{18.000.000} = 0,24$
 $\Rightarrow 0,24 \times 100\%$
 $\Rightarrow 24\%$

d. Prosentase bunga per bulan : $\frac{360.000}{18.000.000} = 0,02$
 $\Rightarrow 0,02 \times 100\%$
 $\Rightarrow 2\%$

Gambar 4.3 Jawaban masalah 2 dari subjek S_1

Berdasarkan gambar 4.3 subjek S_1 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna untuk memahami keterkaitan antar konsep matematika yang digunakan, ia sanggup menjawab soal dengan lengkap, yakni dapat menentukan apa saja yang diketahui pada soal yaitu pinjaman Rp18.000.000, besar angsuran selama satu tahun Rp 22.320.000. Pada lembar jawaban S_1 dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal matematika yakni dapat menuliskan rumus mencari persentase $bunga = (bunga : pinjaman) \times 100\%$, ia pun dapat memanfaatkan gagasan yang diketahui dan

ditanyakan dari soal tersebut dan menuliskannya untuk membuat model matematika yang digunakan dalam menjawab soal. S_1 juga dapat menghitung secara sistematis sehingga memperoleh jawaban yang sesuai dari soal nomor 2 tersebut yakni menentukan bunga selama setahun Rp.4.320.000, bunga selama sebulan Rp.360.000. ($S_1t2.1$). Setelah mendapatkan jawaban dari bunga pertahun dan perbulan, langkah selanjutnya S_1 menghitung persentase bunga pertahun, dan mendapat jawaban yang tepat yaitu 24%, ($S_1t2.2$). Meskipun dari jawaban yang didapat hanya langsung ditulis rumus dan pengerjaannya tidak disertai dengan apa yang diketahui soal terlebih dahulu. S_1 dapat mengaitkan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan dapat menentukan persentase bunga perbulan 2% dengan hanya diketahui pinjaman dan angsuran dalam satu tahun($S_1t2.3$).

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_1 :Paham bu

Peneliti : Apakah soal nomor 2 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_1 :Iya ada

Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_1 :Bunga Tunggal

$S_1w2.1$

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

$S_1w2.2$

S_1 :Bisa bu

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya ?

S_1 :bunga pertahun $22.320.000 - 8.000.000 = 4.320.000$,
bunga perbulan $4.320.000 :12 = 360.000$ persentase bunga
pertahun = besar bunga pertahun : pinjaman $\times 100\% =$
 $4.320.000 : 18.000.000 \times 100\% = 24\%$, persentase bunga
perbulan = besar bunga perbulan : pinjaman $\times 100\% =$
 $360.000 : 18.000.000 \times 100\% = 2\%$

Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?

S_1 : Jadi, persentase bunga perbulan 2%.

S₁w2.3

Peneliti :Yakin semua jawaban kamu benar?

S_1 : InsyaAllah ya bu

Dari beberapa percakapan dengan S_1 seperti diatas menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_1 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah S_1 pelajari dalam hal ini adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 2. S_1 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan (S_1 w2.1), menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan (S_1 w2.2), dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika (S_1 w2.3). Sehingga S_1 sudah memenuhi indikator.

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_1 , dapat disimpulkan bahwa S_1 dalam mengerjakan soal nomor 3 memenuhi indikator:

- a) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan
- b) Menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan
- c) Mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika

b. S_2 (Subjek *Climber 2*)

Hasil jawaban subjek S_2 sebagai berikut

Diketahui: Pak Aryo meminjam uang di bank sebesar Rp. 18.000.000
Uang yg harus diangsur dalam 1 tahun adalah
Rp. 22.320.000

Ditanya: a. Besar bunga yg ditanggung oleh pak Aryo selama setahun
b. Besar bunga yg ditanggung oleh pak Aryo tiap bulan
c. Besar persentase bunga pertahun yg ditanggung oleh pak Aryo
d. Besar persentase bunga perbulan yg ditanggung oleh pak Aryo

Jawab: a. Bunga selama setahun = Uang angsuran - pinjaman

$$= 22.320.000 - 18.000.000$$

$$= 4.320.000$$

b. Bunga perbulan = bunga pertahun : jumlah bulan

$$= \frac{4.320.000}{12}$$

$$= 360.000$$

c. Persentase bunga pertahun = $(\text{bunga} : \text{pinjaman}) \times 100\%$

$$= \left(\frac{4.320.000}{18.000.000} \right) \times 100\%$$

$$= 24\%$$

d. Persentase bunga perbulan = $(\text{bunga} : \text{pinjaman}) \times 100\%$

$$= \left(\frac{360.000}{18.000.000} \right) \times 100\%$$

$$= 2\%$$

Kesimpulan:
 a. Jadi besar bunga yg ditanggung oleh pak Aryo selama setahun adalah Rp. 4.320.000
 b. Jadi besar bunga yg ditanggung oleh pak Aryo tiap bulan adalah Rp. 360.000
 c. Jadi persentase bunga pertahun yg ditanggung oleh pak Aryo adalah 24%
 d. Jadi persentase bunga perbulan yg ditanggung oleh pak Aryo adalah 2%

Gambar 4.4 Jawaban masalah 2 dari subjek S_2

Berdasarkan gambar 4.4 subjek S_2 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna untuk memahami keterkaitan antar konsep matematika yang digunakan, ia sanggup menjawab soal dengan lengkap, yakni dapat menentukan apa saja yang diketahui pada soal yaitu pinjaman

Rp18.000.000, besar angsuran selama satu tahun Rp 22.320.000. S_2 juga dapat menghitung secara sistematis sehingga memperoleh jawaban yang sesuai dari soal nomor 2 tersebut yakni menentukan bunga selama setahun Rp.4.320.000, bunga selama sebulan Rp.360.000, ($S_2t2.1$)

Pada lembar jawaban S_2 dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal matematika yakni dapat menuliskan rumus mencari persentase $bunga = (bunga : pinjaman) \times 100\%$, ia pun dapat menghitung dengan tepat dan benar persentase bunga pertahun 24%, ($S_2t2.2$). Meskipun dari jawaban yang didapat hanya langsung ditulis rumus dan pengerjaannya tidak disertai dengan apa yang diketahui soal terlebih dahulu. S_2 dapat mengaitkan masalah pada kehidupan sehari-hari dengan dapat menentukan bunga persentase bunga perbulan 2% dengan hanya diketahui pinjaman dan angsuran dalam satu tahun ($S_2t2.3$).

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_2 : *InsyaAllah paham bu.*

Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_2 : *Ya..berkaitan*

Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_2 : *Bunga dalam bentuk persen, bunga dalam bentuk rupiah*

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

$S_2w2.1$

S_2 : Ya... bisa bu

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya ?

S_2 : bunga pertahun $22.320.000 - 8.000.000 = 4.320.000$,
 bunga perbulan $4.320.000 : 12 = 360.000$ persentase bunga
 pertahun = besar bunga pertahun : pinjaman $\times 100\% =$
 $4.320.000 : 18.000.000 \times 100\% = 24\%$, persentase bunga
 perbulan = besar bunga perbulan : pinjaman $\times 100\% =$
 $360.000 : 18.000.000 \times 100\% = 2\%$

$S_2w2.1$

Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?

S_2 : jadi, persentase bunga perbulan 2%.

$S_2w2.3$

Dari beberapa percakapan dengan S_2 seperti diatas

menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_2 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah S_2 pelajari dalam hal ini adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 2. S_1 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_1w2.1$), menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_1w2.2$), dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika ($S_1w2.3$). Sehingga S_1 sudah memenuhi indikator. Sehingga S_2 sudah memenuhi indikator.

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_2 , dapat disimpulkan bahwa S_2 dalam mengerjakan soal nomor 2 memenuhi indikator yakni (a) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan, (b) menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam

menjawab soal yang diberikan, dan (c) mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

b. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Camper*

1. Soal Nomor 1

1) S_3 (Subjek *Camper* 1)

The image shows handwritten work on lined paper. On the left, two boxes labeled $S_3t1.1$ and $S_3t1.2$ are connected to the work by brackets. $S_3t1.1$ points to the first three lines of text, and $S_3t1.2$ points to the last two lines.

Tab. awal = 3.000.000 (Ria)
 Tab. awal = 5.000.000 (Lili)
 hari ke - 12
 Ria 6 hari sekali 100.000 = 200.000
 Lili 4 hari sekali 50.000 = 150.000
 ⇒ Tabungan ria = 200.000 + 3.000.000 = 3.200.000
 Tabungan lili = 150.000 + 5.000.000 = 5.150.000

Gambar 4.5 Jawaban masalah 1 dari subjek S_3

Berdasarkan gambar 4.5 diatas S_3 menuliskan informasi yang diketahui pada soal nomor satu yakni tabungan Ria 3.000.00, tabungan Lili 5.000.000. Kemudian S_3 menuliskan i jawaban kapan Ria dan Lili bertemu yaitu hari ke-12, tetapi tidak menuliskan perhitungannya maka cukup memenuhi salah satu indikator menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_3t1.1$).

Kemudian menentukan tabungan Ria dan Lili selama 12 hari, lalu menjumlahkannya dengan tabungan awal. Subjek

tidak mencari bunga yang didapatkan Ria dan Lili. Subjek kurang tepat dalam menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.200.000 (Ria) dan Rp.5.150.000 (Lili). Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan perhitungan yang kurang tepat, dia dapat memenuhi 1 indikator koneksi matematika yakni menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_3t1.2$). S_3 tidak mencari bunga yang di dapat Ria dan Lili selama 12 hari, sehingga dapat dikatakan S_3 belum memenuhi indikator mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika. Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

- Peneliti* :Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
 S_3 :Paham bu
Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2 ini?
 S_3 : Yang diketahui tanggal 1 february Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, Ria menabung setiap 6 hari sebanyak Rp.100.000 dan Lili menabung setiap 4 hari sebanyak Rp.50.000, yang ditanyakan mencari jumlah tabungan mereka ketika pertama kali bertemu.
Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
 S_3 : Iya ada
Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?
 S_3 : Bunga Tunggal dan KPK
Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
 S_3 : Bisa bu
Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya!
 S_3 :Pertama, mencari bunga selama 12 hari. Setelah semua

$S_3w1.1$

terselesaikan, menjumlahkan tabungan awal dan tabungan selama 12 hari, .

Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?

$S_3w1.2$

S_3 : Jadi, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.200.000 (Ria) dan Rp.5.150.000 (Lili).

Peneliti : Yakin semua jawaban kamu benar?

S_3 : Iya bu

Hasil wawancara dengan S_3 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut, S_3 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_3w1.1$), dan dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_3w1.2$).

Dari semua indikator koneksi matematika S_3 dapat memenuhi 2 indikator yakni yakni (a) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan dan (b) menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

2) S_4 (Subjek Camper)

Handwritten solution for problem 1 of subject S_4 :

Jadi 12 hari lagi mereka bertemu

$A = 2^2$
 $G = 2 \times 3$
 $KPK = 2^2 \times 3 = 12$

Uang Ria = $\frac{12}{6} \times \text{Rp.}100.000$
 $= 200.000$

Jadi Uang Ria = $3.000.000 + 200.000$
 $= \text{Rp.} 3.200.000$

Uang Lili = $\frac{12}{4} \times \text{Rp.}100.000$
 $= 300.000$

Uang Lili = $5.000.000 + 300.000$
 $= \text{Rp.} 5.300.000$

Labels on the right side of the image:

- $S_4t 1.1$ (bracketed next to the first part of the solution)
- $S_4t 1.2$ (bracketed next to the second part of the solution)

Gambar 4.6 Jawaban masalah 1 dari subjek S_4

Berdasarkan gambar 4.4 diatas S_4 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tersebut. Subjek mengetahui apa yang harus dilakukan yakni mencari KPK dari 4 dan 6 untuk menentukan hari pertama kali mereka bertemu, dan mendapat jawaban 12. Ketika dia menemukan jawaban dari KPK 4 dan 6 dengan benar, maka sudah memenuhi salah satu indikator koneksi matematika yaitu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan (S_4 t 1.1).

Kemudian menentukan tabungan Ria dan Lili selama 12 hari, lalu menjumlahkannya dengan tabungan awal. Subjek tidak mencari bunga yang didapatkan Ria dan Lili. Subjek kurang tepat dalam menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.200.000 (Ria) dan Rp.5.150.000 (Lili). Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan perhitungan yang kurang tepat, dia dapat memenuhi 1 indikator koneksi matematika yakni menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan. Subjek menyimpulkan dari masalah kedua, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.200.000 (Ria) dan Rp.5.150.000 (Lili) (S_4 t 1.2). S_4 tidak menghitung bunga yang diperoleh Lili dan Ria selama 12 hari. Untuk memperoleh informasi

yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

- Peneliti* :Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
S₄ :Paham bu
Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2 ini?
S₄ : Yang diketahui tanggal 1 february Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, Ria menabung setiap 6 hari sebanyak Rp.100.000 dan Lili menabung setiap 4 hari sebanyak Rp.50.000, yang ditanyakan mencari jumlah tabungan mereka ketika pertama kali bertemu.
Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
S₄ : Iya ada
Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini? S₄w 1.1
S₄ : Bunga Tunggal dan KPK
Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
S₄ : Bisa bu
Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya! S₄w 1.2
S₄ :Pertama, mencari hari dimana mereka bertemu pertama kali dengan menentukan kpk dari 4 dan 6 yaitu 12, selanjutnya menghitung masing-masing uang yang ditabung selama 12 hari,setelah itu menjumlahkannya dengan tabungan awal
Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?
S₄ : Jadi, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.200.000 (Ria) dan Rp.5.150.000 (Lili).
Peneliti : Yakin semua jawaban kamu benar?
S₄ : InsyaAllah ya bu

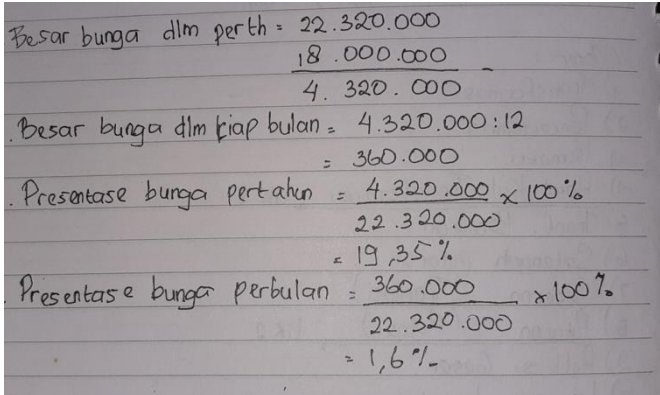
Hasil wawancara dengan *S₄* dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut, *S₄* dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan (*S₄w1.1*), dan dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan (*S₄w1.2*). Dari semua indikator koneksi matematika *S₄* dapat memenuhi 2 indikator yakni (a) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna

memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan dan (b) menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

2. Soal Nomor 2

1) S_3 (Subjek *Camper 1*)

Hasil jawaban subjek S_3 sebagai berikut



The image shows handwritten calculations on lined paper. The first part shows a subtraction: $22.320.000 - 18.000.000 = 4.320.000$. This result is then divided by 12 to get 360.000 . The second part calculates the annual interest rate as $\frac{4.320.000}{22.320.000} \times 100\% = 19,35\%$. The third part calculates the monthly interest rate as $\frac{360.000}{22.320.000} \times 100\% = 1,6\%$. Brackets on the right side of the calculations group them into three sections labeled $S_3t 2.1$, $S_3t 2.2$, and $S_3t 2.3$.

Gambar 4.7 Jawaban masalah 2 dari subjek S_3

Berdasarkan gambar 4.7 subjek S_3 dapat menentukan apa saja yang diketahui pada soal yaitu pinjaman Rp18.000.000, besar angsuran selama satu tahun Rp 22.320.000. S_3 dapat menuliskan rumus mencari bunga pertahun dan perbulan, namun kurang tepatnya S_3 memasukkan nilai-nilai pada rumus mencari persentase bunga pertahun dan perbulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa S_3 dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_3t 2.1$).

Dari gagasan-gagasan yang telah diketahui tersebut dioperasikan untuk mencari jawaban yang diinginkan yakni untuk mencari bunga

selama setahun, bunga selama sebulan persentase bunga pertahun, persentase bunga perbulan, namun kurang tepat dalam menuliskan rumus mencari persentase bunga pertahun dan perbulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa S_3 dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan (S_3 t2.2). Dalam proses perhitungannya yang masih kurang tepat. Maka S_3 tidak dapat mengaitkan antar masalah pada kehidupan sehari-hari. Kemudian dari jawaban S_3 hanya diperoleh jawaban bunga selama setahun Rp.4.320.000, bunga selama sebulan Rp.360.000. Sehingga, S_3 tidak dapat memenuhi indikator dengan mengaitkan antar masalah pada kehidupan sehari-hari.

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_3 : *ya sebagian paham bu*

Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_3 : *insyaAllah sudah*

Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_3 : *persentase bunga*

S_3 w 2.1

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

S_3 : *Bisa bu*

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya mencari persentase bunga?

S_3 w 2.2

S_3 : *persentase bunga pertahun = besar bunga pertahun : angsuran x 100% = 4.320.000 : 22.320.000 x 100% = 19,35%, point d persentase bunga perbulan = besar bunga perbulan : angsuran x 100% = 360.000 : 22.320.000 x 100% = 1,6%*

Peneliti : Apakah kamu yakin jawaban kamu benar?

S_3 : *yakin bu*

Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?

S₃ : jadi, persentase bunga perbulan 1,6%.

Dari beberapa percakapan dengan S_3 seperti diatas menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_3 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah pelajari dalam hal ini adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 2. S_3 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut, S_3 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_3w2.1$), dan dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan ($S_3w2.2$). Sehingga S_3 sudah memenuhi 2 indikator.

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_3 , dapat disimpulkan bahwa S_3 dalam mengerjakan soal nomor 2 memenuhi indikator (a) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan dan (b) menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan

2) S_4 (Subjek *Camper*)

Hasil jawaban subjek S_4 sebagai berikut

$$\text{Diket: Meminjam, Rp. } 18.000.000$$

$$\text{Angsur (1th), } 22.320.000$$

$$1 \text{ tahun, bunga } = \frac{12}{12} \times 18.000.000 : 150.000 = 1.800.000,$$

$$\text{bunga } = \frac{1}{12} \times 18.000.000 = 150.000,$$

$$\text{bunga } = 18.000.000 - 1.800.000 = 16.200.000$$

$$\frac{16.200.000}{18.000.000} \times 100\% = 11,1\%$$

$$\text{bunga } = 18.000.000 - 150.000 = 17.850.000$$

$$\frac{17.850.000}{18.000.000} \times 100\% = 1\%$$

Gambar 4.8 Jawaban masalah 2 dari subjek S_4

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.8 menunjukkan bahwa S_4 dapat menuliskan apa yang diketahui dari soal yakni pinjaman Rp18.000.000, besar angsuran selama satu tahun Rp 22.320.000, dan kurang dapat mengidentifikasi permasalahan apa yang ada pada soal yakni mencari bunga selama setahun, bunga selama sebulan persentase bunga pertahun, persentase bunga perbulan. Sehingga S_4 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban (S_4t 2.1). S_4 dapat menentukan apa saja yang diketahui dari soal, namun kurang tepat dalam menuliskan rumus dan kurang tepat dalam memasukkan nilai-nilai pada rumus mencari persentase bunga pertahun dan perbulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa S_4 tidak dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan (S_4t 2.2). Dalam

proses perhitungannya yang masih kurang tepat. Maka S_4 tidak dapat mengaitkan antar masalah pada kehidupan sehari-hari ($S_4t2.2$).

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_4 : Belum paham bu

Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_4 : Sudah

Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_4 : Bunga

$S_4w 2.1$

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

S_4 : Bisa bu

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya yang kamu tulis itu?

$S_4w 2.2$

S_4 : bunga dalam setahun $(12:12) \times 18.000.000 = 12 \times 150.000 = 1.800.000$. bunga dalam sebulan $(1:12) \times 18.000.000 = 150.000$, persentase bunga dalam setahun $= 18.000.000 - 1.800.000 = 16.200.000$ kemudian $16.200.000 : 18.000.000 \times 100\% = 11,1\%$, persentase bunga dalam sebulan $= 18.000.000 - 150.000 = 17.850.000$ kemudian $17.850.000 : 18.000.000 \times 100\% = 1\%$

Peneliti : Menurut kamu jawaban itu benar atau salah?

S_4 : Salah

Peneliti: Apa alasannya?

S_4 : (Diam)

Dari beberapa percakapan dengan S_4 seperti diatas menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_3 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut, S_3 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_3w2.1$). S_4 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah S_4 pelajari dalam hal ini

adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 2. Sehingga S_4 sudah memenuhi 1 indikator.

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_4 , dapat disimpulkan bahwa S_4 dalam mengerjakan soal nomor 2 hanya memenuhi 1 indikator yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.

c. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Quitter*

1. Soal Nomor 1

1) S_5 (Subjek *Quitter 1*)

The image shows a handwritten solution on lined paper for a math problem. The solution is organized into three parts, each labeled with a box on the left:

- $S_{5t} 1.1$** : Lists initial amounts and terms:
 - Ria = 3.000.000 = 6 hari = 100.000
 - lili = 5.000.000 = 4 hari = 50.000
 - KPK 6 dan 4 = 24
- $S_{5t} 1.2$** : Calculations for 'Tanpa bunga' (without interest):
 - Ria: $24 : 6 = 4 \times 100.000 = 400.000$
 - $3.000.000 + 400.000 = 3.400.000 //$
 - lili: $24 : 4 = 6 \times 50.000 = 300.000$
 - $5.000.000 + 300.000 = 5.300.000 //$
- $S_{5t} 1.3$** : Calculations for 'Dengan bunga' (with interest):
 - Ria: $\frac{9}{100} \times 3.400.000 = 306.000 : 365 = 838,4 \times 24 = 20.122$
 - $= 3.400.000 + 20.000 = 3.420.000 //$
 - lili: $\frac{9}{100} \times 5.300.000 = 477.000 : 365 = 1.295 \times 24 = 29.500$
 - $= 5.300.000 + 29.500 = 5.329.500 //$

Gambar 4.9 Jawaban masalah 1 dari subjek S_5

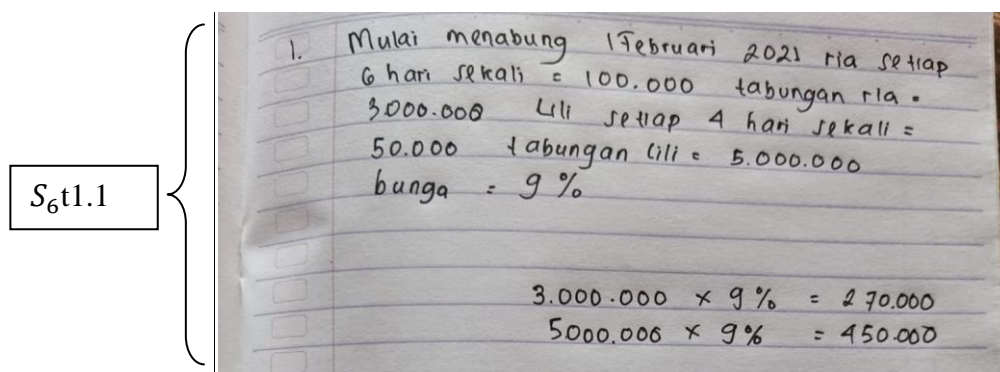
Berdasarkan gambar 4.9 diatas S_5 dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal nomor satu yakni tabungan Ria 3.000.00, tabungan Lili 5.000.000, Ria menabung 6 hari sekali sebanyak 100.000, dan Lili menabung 4 hari sekali sebanyak 50.000. Kemudian S_5 tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Subjek mengetahui apa yang harus dilakukan dengan yang diketahui dari data tersebut yakni mencari KPK dari 4 dan 6 untuk menentukan hari pertama kali mereka bertemu, maka dapat dikatakan subjek memenuhi salah satu indikator koneksi matematika yaitu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_5t1.1$). Subjek belum tepat dalam menemukan jawaban dari KPK 4 dan 6. Kemudian menentukan tabungan Ria dan Lili selama 24 hari, selanjutnya menambahkan uang tabungan dengan bunga yang didapat. Dalam menentukan bunga subjek belum memahami sepenuhnya tentang materi bunga tunggal, terlihat subjek mencari bunga selama 1 tahun. Subjek menyelesaikan masalah pertama dengan perhitungan yang kurang tepat, sehingga dapat disimpulkan subjek belum memenuhi indikator koneksi matematis yakni, menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan dan mengaitkan antara masalah

pada kehidupan sehari-hari dan matematika ($S_5t1.2$). Subjek belum tepat menyimpulkan dari masalah pertama, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.420.000 (Ria) dan Rp.5.329.500 (Lili) ($S_5t1.3$). Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

- Peneliti* :Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
S₅ :Paham bu
- Peneliti* : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2 ini?
S₅ : Yang diketahui tanggal 1 februari Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, Ria menabung setiap 6 hari sebanyak Rp.100.000 dan Lili menabung setiap 4 hari sebanyak Rp.50.000, yang ditanyakan mencari jumlah tabungan mereka ketika pertama kali bertemu.
- Peneliti* : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
S₅ : Iya ada
- Peneliti* : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?
S₅ : Bunga Tunggal dan KPK $S_5w1.1$
- Peneliti* : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
S₅ : Bisa bu
- Peneliti* : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya!
 $S_5w1.2$
- S₅* :Pertama, mencari hari dimana mereka bertemu pertama kali dengan menentukan kpk dari 4 dan 6 yaitu 24, selanjutnya menghitung masing-masing uang yang ditabung selama 24 hari, kemudian mencari bunga . Setelah semua terselesaikan,menambahkan tabungan awal, tabungan selama 24 hari, dan bunga yang didapat Ria dan Lili.
- Peneliti* : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?
 $S_5w1.3$
- S₅* : Jadi, jumlah tabungan Ria dan Lili ketika mereka bertemu pertama kali adalah Rp.3.420.000 (Ria) dan Rp.5.329.500 (Lili).
- Peneliti* : Yakin semua jawaban kamu benar?
S₅ : agak yakin bu

Hasil wawancara dengan S_5 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut. S_5 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_5w1.1$). Dari semua indikator koneksi matematika S_5 dapat dikatakan memenuhi 1 indikator koneksi matematis, yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.

2) S_6 (Subjek *Quitter 2*)



Gambar 4.10 Jawaban masalah 1 dari subjek S_6

Berdasarkan gambar 4.10 diatas subjek menuliskan informasi yang diketahui dari soal yakni tabungan Ria 3.000.00, tabungan Lili 5.000.000, bunga dalam setahun 9%, Ria menabung 6 hari sekali sebanyak 100.000, dan Lili menabung 4 hari sekali sebanyak 50.000. Kemudian dia tidak menuliskan yang ditanyakan pada soal tersebut. Dalam menuliskan jawaban subjek belum memahami sepenuhnya tentang materi bunga tunggal, terlihat subjek mencari bunga selama 1 tahun. Subjek tidak menyimpulkan penyelesaian masalah pertama.

Jadi hanya 1 indikator yang terpenuhi yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_{6t1.1}$). Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

- Peneliti* :Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
 S_6 : Agak paham.
Peneliti : Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2 ini?
 S_6 : Yang diketahui tanggal 1 februari Ria menabung Rp.3.000.000 dan Lili menabung Rp.5.000.000, dengan bunga 9% pertahunnya, Ria menabung setiap 6 hari sebanyak Rp.100.000 dan Lili menabung setiap 4 hari sebanyak Rp.50.000,
Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
 S_6 : Iya ada
Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini? $S_6w1.1$
 S_6 :FPB dan KPK
Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?
 S_6 : Bisa bu
Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya!
 S_6 :tabungan Ria = $3.000.000 \times 9\% = 270.000$
tabungan Lili = $5.000.000 \times 9\% = 450.000$
Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?
 S_6 : Tidak tahu bu.. karena saya belum memahami apa yang diperintahkan dalam soal
Peneliti : Yakin semua jawaban kamu benar?
 S_6 : Agak yakin bu

Hasil wawancara dengan S_6 dapat terlihat dalam menjawab pertanyaan tersebut. S_6 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_6w1.1$). Dari semua indikator koneksi matematika S_6 dapat dikatakan memenuhi 1 indikator koneksi

matematis, yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.

2. Soal Nomor 2

1. S_5 (Subjek *Quitter* 1)

Hasil jawaban subjek S_5 sebagai berikut

The image shows handwritten calculations for three sub-questions:

- $S_5t2.1$** : $22.320.000 - 8.000.000 = 4.320.000 //$
 $\text{perbulan} = \frac{4.320.000}{12} = 360.000 //$
- $S_5t2.2$** : $\frac{4.320.000}{22.320.000} \times 100 = 20\%$
- $S_5t2.3$** : $\frac{360.000}{4.320.000} \times 100 = 8\%$

Gambar 4.11 Jawaban masalah 2 dari subjek S_5

Berdasarkan gambar 4.11 subjek S_5 dapat menentukan apa saja yang diketahui pada soal yaitu pinjaman Rp18.000.000, besar angsuran selama satu tahun Rp 22.320.000. S_5 dapat menuliskan rumus mencari bunga pertahun dan perbulan dan menghitungnya dengan tepat sehingga dapat dikatakan S_5 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_5t2.1$). Namun kurang tepatnya S_5 memasukkan nilai-nilai pada rumus mencari persentase bunga pertahun dan perbulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa S_5 kurang dapat

menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

Subjek kurang tepat dalam menuliskan rumus persentase bunga pertahun dan perbulan dan tidak menghitung secara sistematis dan benar. Sehingga, S_5 tidak dapat memenuhi indikator mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_5 : *Kurang lebih paham kak*

Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_5 : *gimana yaa kak, Menurut saya sudah*

Peneliti : Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_5 : *Aritmetika Sosial*

$S_5w2.1$

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

S_5 : *Bingung kak, kalau menjelaskan*

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya yang kamu tulis itu?

S_5 : *point a $22.320.000 - 8.000.000 = 4.320.000$*

Peneliti: yang kamu tulis itu 8.000.000 atau 18.000.000?

S_5 : *8.000.000*

Peneliti : 8.000.000 itu dapatnya darimana?

S_5 : *itu salah kak ternyata, harusnya 18.000.000*

Peneliti : Lanjutkan penjelasan untuk point b, c dan d

S_5 : *bunga perbulan $4.320.000 : 12 = 360.000$, point c $4.320.000 : (angsuran) 22.320.000 \times 100 = 20\%$, point d $360.000 : (angsuran) 22.320.000 \times 100 = 8\%$*

Peneliti : itu dikalikan 100 atau 100% ?

S_5 : *100 kak*

Peneliti : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari penyelesaian masalah ini?

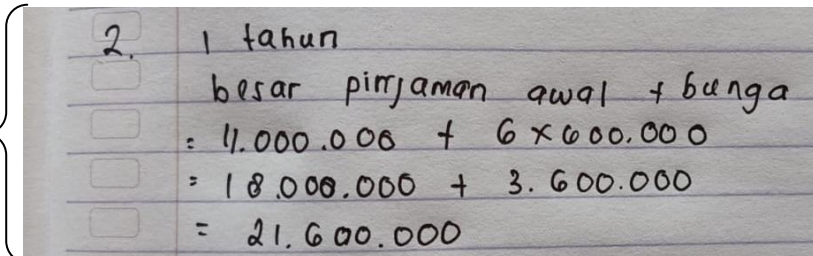
S_5 : Jadi, bunga selama setahun Rp.4.320.000, bunga selama sebulan Rp.360.000, persentase bunga pertahun 20%, persentase bunga perbulan 8%.

Dari beberapa percakapan dengan S_5 seperti diatas menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_5 dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_5w2.1$). S_5 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah S_5 pelajari dalam hal ini adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 2. Sehingga S_5 sudah memenuhi 1 indikator. Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_5 , dapat disimpulkan bahwa S_5 dalam mengerjakan soal nomor 2 memenuhi 1 indikator menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan

2. S_6 (Subjek *Quitter 2*)

Hasil jawaban subjek S_6 sebagai berikut

$S_6t2.1$ {



$$\begin{aligned}
 &2. \quad 1 \text{ tahun} \\
 &\quad \text{besar pinjaman awal + bunga} \\
 &\quad = 11.000.000 + 6 \times 600.000 \\
 &\quad = 18.000.000 + 3.600.000 \\
 &\quad = 21.600.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.12 Jawaban masalah 2 dari subjek S_6

Pada soal nomor 2 ini S_6 hanya dapat menuliskan *besar pinjaman awal + bunga = 18.000.000 + 6 ×*

600.000 = 21.600.000. Sesuai jawaban diatas S_6 tidak dapat memenuhi indikator, yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_5w2.1$). Hanya lembar dengan jawaban yang sederhana sekali yang ia kumpulkan. Sesuai jawaban diatas tidak dapat memenuhi indikator, yakni menuliskan hubungan antar konsep matematika. Dalam proses perhitungannya yang masih kurang tepat. Maka S_6 tidak dapat mengaitkan antar masalah pada kehidupan sehari-hari.

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat mengenai jawaban yang telah dipaparkan, peneliti melakukan wawancara dengan subjek sebagai berikut:

Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?

S_6 : *Sedikit paham bu.*

Peneliti : Apakah soal nomor 1 ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?

S_6 : *Iya ada*

Peneliti :Materi apa saja yang harus kamu kuasai dalam mengerjakan soal ini?

S_6 :*Pinjaman* $S_6w2.1$

Peneliti: Ada lagi?

S_6 : *Sudah itu saja*

Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah pengerjaannya?

S_6 :*Itu saya jawabnya asal-asalan bu...*

Peneliti : Coba kamu jelaskan langkah pengerjaannya yang kamu tulis itu?

S_6 :*besar bunga dalam setahun besar pinjaman awal + bunga = 18.000.000 + 6 × 600.000 = 21.600.000.*

Peneliti : bilangan 6 dan 600.000 itu diperoleh darimana?

S_6 : *(Diam) itu jawabnya juga asal-asalan bu*

Dari beberapa percakapan dengan S_6 seperti diatas

menunjukkan bahwa siswa dengan nama S_6 dapat menuliskan

konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan ($S_6w2.1$). S_6 dapat memanfaatkan konsep-konsep yang telah S_6 pelajari dalam hal ini adalah persentase suatu bilangan dihubungkan dan diaplikasikan ke dalam materi bunga tunggal untuk mengerjakan soal nomor 1. Sehingga S_6 sudah memenuhi 1 indikator.

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek S_6 , dapat disimpulkan bahwa S_6 dalam mengerjakan soal nomor 2 memenuhi memenuhi 1 indikator koneksi matematis yakni .

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil yang sudah dikumpulkan dan analisa yang sudah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa temuan penelitian antara lain sebagai berikut.

1. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Climber*

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan koneksi matematika kategori *climber* memenuhi semua indikator dari koneksi matematis, yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan, menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan, dan mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Camper*

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan koneksi matematika kategori *camper* memenuhi 2 indikator dari koneksi matematis, yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan, dan menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

3. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Quitter*

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan koneksi matematika kategori *quitter* memenuhi 1 indikator koneksi matematis yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.

4. Kemampuan koneksi matematis siswa *climber, camper, quitter* memiliki persamaan yaitu memenuhi indikator aspek koneksi matematis yakni menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.