

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Pra Penelitian

Penelitian dengan judul “Analisis Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII Akselerasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN 1 Blitar” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kecemasan matematis yang dialami siswa kelas VIII Akselerasi dalam menyelesaikan masalah matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN 1 Blitar. Tahapan untuk menganalisis kecemasan matematis ini menggunakan komponen utama kecemasan rendah, kecemasan sedang, kecemasan rendah dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian dilakukan di MTsN 1 Blitar Kabupaten Blitar tahun pelajaran 2018/2019. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Akselersi yang akan di identifikasi kecemasannya dalam menyelesaikan masalah matematika. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali dengan seminar proposal pada hari senin 29 oktober 2018 bersama dosen pembimbing dan teman-teman. Selanjutnya peneliti melakukan bimbingan danrevisi untuk menyempurnakan penulisan dan isi dari proposal.

Hari Sabtu 11 Mei 2019, Peneliti memasukkan surat izin penelitian ke MTsN 1 Blitar. Surat izin penelitian ini diterima oleh Bapak Bisriselaku petugas Tata Usaha MTsN 1 Blitar. pada saat itu peneliti diminta untuk menunggu dua hari lagi untuk mendapatkan izin penelitian di MTsN 1 Blitar. Kemudian, hari senin 13 mei 2019 peneliti datang kembali ke MTsN 1 Blitar untuk menemui wakil kepala sekolah MTsN 1 Blitar bapak Agus Syaifudindan menjelaskan maksud dan tujuan peneliti. Peneliti mendapatkan persetujuan untuk mengadakan penelitian di MTsN 1 Blitar. Kemudian bapak Agus Syaifudin memberikan pilihan kelas VIII mana yang ingin diambil kemudian peneliti memilih kelas VIII Akselerasi dan bapak Agus Syaifudin mengizinkan peneliti mengambil kelas VIII Akselerasi.

Selanjutnya bapak Agus Syaifudin mempertemukan peneliti dengan guru matematika kelas VIII Akselerasi Bu Siti Khotijah agar mendapatkan bimbingan saat mengadakan penelitian. Pada hari itu juga peneliti menemui Bu Siti Khotijah untuk mendiskusikan tentang alur kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII Akselerasi MTsN 1 Blitar. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian.

Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di kelas VIII akselerasi MTsN 1 Blitar, peneliti membuat instrumen penelitian berupa pedoman observasi, pedoman wawancara dan instrumen tes masalah matematika materi bangun ruang

sisi datar yang sesuai KI dan KD matematika SMP/MTs, yaitu tentang volume dan luas permukaan balok, kubus, dan prisma. Setelah instrumen selesai dibuat peneliti mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing hingga memperoleh persetujuan. Selanjutnya peneliti meminta validasi instrumen kepada dosen ahli untuk memvalidasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian di MTsN 1 Blitar. Uji validasi dilakukan kepada 3 dosen IAIN yang dianggap peneliti mumpuni sebagai validator untuk judul penelitian ini.

Pada hari jum'at 17 mei 2019, peneliti datang ke sekolah melakukan koordinasi dengan Bu Siti Khotijah selaku guru matematika kelas VIII Akselerasi untuk menentukan jadwal penelitian dan menjelaskan pengambilan data penelitian. Peneliti menjelaskan bahwa pengambilan data penelitian dilakukan dengan 2 tahap yaitu tahap pertama pengerjaan tes penyelesaian masalah bab bangun ruang sisi datar serta tahap kedua adalah wawancara. Ibu khotiah memberikan SRan untuk penelitian dilakukan besok pada hari sabtu dikarenakan hari senin siswa sudah mulai melaksanakan ujian akhir semester.

Penelitian dilakukan di kelas VIII Akselerasi yang berjumlah 60 siswa dan diambil 9 siswa dengan kategori 3 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang, dan 3 siswa berkemampuan rendah sebagaisasaran penelitian atas persetujuan bu siti khotijah selaku guru matematika yang telah memahami keadaan peserta didik setelah

itu dipilih 1 dari masing-masing 3 kategori untuk dijadikan subjek penelitian.

Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Selanjutnya untuk daftar subjek penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No.	Inisial Subjek	Gender	Kemampuan Matematika
1.	ST	Perempuan	Tinggi
2.	SS	Perempuan	Sedang
3.	SR	Perempuan	Rendah

Untuk mempermudah dalam memahami dan menganalisis data hasil wawancara maka peneliti mendokumentasikannya dalam bentuk gambar, suara dan juga tulisan menggunakan alat elektronik dan alat tulis. Pelaksanaan tes dan wawancara ini dilaksanakan di ruang kelas VIII Akselerasi.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yang meliputi pelaksanaan observasi dan tes, serta wawancara terhadap siswa terkait untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis kecemasan matematik siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Peneliti datang ke sekolah untuk melaksanakan tes, dan wawancara untuk mendapatkan informasi terkait siswa yang akan dipilih sebagai subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap yaitu tahap pertama

pengerjaan tes penyelesaian masalah bab bangun ruang sisi datar serta tahap kedua adalah wawancara. Kedua tahap tersebut dilaksanakan pada hari Sabtu 18 Mei 2019.

Penelitian dilaksanakan pada jam pelajaran sekolah, tepatnya dimulai pada pukul 08.00 WIB dan berakhir pada pukul 12.00 WIB. Sebelum memulai pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian peneliti menjelaskan terkait aturan dalam pengerjaan soal tes, dilanjutkan dengan memberitahukan kisi-kisi soal yang akan diujikan. Siswa diberikan waktu selama 30 menit untuk menyelesaikan soal tes. Pelaksanaan tes tertulis ini diikuti oleh subjek penelitian yang telah ditentukan. Penelitian pada tahap ini diamati langsung oleh peneliti dibantu oleh teman peneliti Ahmad Junaidi dan oleh guru mata pelajaran matematika Bu Siti Khotijah. Pelaksanaan tes dimulai pada pukul 08.30 WIB sampai pukul 09.00 WIB.

Penelitian tahap kedua yaitu pelaksanaan wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang jenis dan penyebab kecemasan matematik siswa. Wawancara ini dilaksanakan setelah pelaksanaan tes tulis. dilaksanakan pada pukul 09.30 WIB sampai pukul 11.00 WIB. Dan bertempat di ruang kelas VIII akslerasi.

B. Paparan Data

Pada bagian ini akan di paparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subyek penelitian selama pelaksanaan penelitian.

Paparan data dan temuan penelitian menghasilkan beberapa kesamaan dan beberapa perbedaan yang di peroleh berdasarkan subjek penelitian. Terdapat 3 bentuk data dalam kegiatan penelitian ini, yaitu data hasil observasi, jawaban tes, dan data wawancara. Serta peneliti menguji secara mendalam ketiga subjek tersebut dengan memperhatikan kecenderungan responden menjawab pada soal tes yang diberikan peneliti kemudian dengan cara mewawancarai untuk mendapatkan informasi yang relevan.

Data yang telah diperoleh selanjutnya menjadi bahan analisis peneliti untuk menentukan bagaimana kecemasan matematik yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.

Berikut tes yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian :

1. Sebuah logam berbentuk balok dimasukkan ke dalam tabung yang berisi air. Jika balok tersebut berukuran 12cm x 10cm x 6cm, dan diameter alas tabung 20cm. Hitung tinggi air yang naik?
2. Sebuah kolam renang milik keluarga devi yang berbentuk balok memiliki panjang sisi 10m, 6m, dan 4m. Jika dalam 1 jam dapat memenuhi 72m^3 . Berapa jam waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang milik keluarga devi tersebut?
3. Diketahui T.ABCD merupakan limas segi empat beraturan, dengan panjang sisi alas 12 cm. Diantara BC terdapat titik tengah F. Dan terdapat titik E yang tegak lurus T. Jika volume limas T.ABCD 384 cm^3 . Tentukan panjang TF!

Untuk keperluan analisis mendalam terkait kecemasan yang dialami oleh siswa kelas VIII Akselerasi dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar, maka peneliti juga melakukan triangulasi metode kepada ketiga subjek penelitian.

Untuk mengetahui jenis kecemasan matematik yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar, peneliti

menggunakan dua instrumen penelitian yaitu tes dan observasi. Observasi ini dilaksanakan saat tes berlangsung. Peneliti menggunakan pedoman observasi untuk mengamati kecemasan siswa selama proses mengerjakan soal tes. Hasil observasi ini berkaitan dengan indikator kecemasan yang dialami subjek, yaitu tentang gejala kecemasan yang dapat diamati dari aspek afektif, kognitif, fisiologis, dan psikomotorik yang dialami subjek pada saat menyelesaikan soal tes yang diberikan.

Selain observasi, dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan instrumen tes. Soal tes yang diberikan merupakan tes berbentuk soal cerita dengan materi tentang bangun ruang sisi datar. Materi yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar matematika MTsN 1 Blitar kelas VIII. Waktu yang diberikan kepada subjek untuk mengerjakan soal tes adalah 45 menit.

Untuk mempermudah penelitian dan analisis data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan kode untuk setiap hasil tes tertulis dan wawancara sebagai berikut :

- ST.MW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Tinggi Tahap Memahami Masalah,
- ST.RW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Tinggi Tahap Merencanakan Penyelesaian Masalah
- ST.LW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Tinggi Tahap Menyelesaikan Masalah

- ST.KW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Tinggi Tahap
Memeriksa Kembali, Wawancara Soal Nomor Satu
- SS.MW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Sedang Tahap
Memahami Masalah
- SS.RW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Sedang Tahap
Merencanakan Penyelesaian Masalah
- SS.LW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Sedang Tahap
Menyelesaikan Masalah
- SS.KW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Sedang Tahap
Memeriksa Kembali
- SR.MW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Rendah Tahap
Memahami Masalah
- SR.RW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Rendah Tahap
Merencanakan Penyelesaian Masalah
- SR.LW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Rendah Tahap
Menyelesaikan Masalah
- SR.KW = Kode Wawancara Subjek Berkemampuan Rendah Tahap
Memeriksa Kembali
- a, b, c = kode soal nomor 1,2,3
- 1, 2, 3,... = kode urutan wawancara ke- 1, 2, 3,...

1. Deskripsi Hasil Tes, Observasi Dan Wawancara Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Siswa kelas VIII Akselerasi MTsN 1 Blitar

Soal nomor 1: Sebuah logam berbentuk balok dimasukkan ke dalam tabung yang berisi air. Jika balok tersebut berukuran 12cm x 10cm x 6cm, dan diameter alas tabung 20cm. Hitung tinggi air yang naik?

a. Subjek ST

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek ST:

1. v. balok = $12 \times 10 \times 6$
 $= 720 \text{ cm}^3$

v. tabung = $\pi \times r^2 \times t$
 $= \frac{314}{100} \times 10 \times 10 \times 6$
 $= 1884 \text{ cm}^3$

Volume air = $1884 \text{ cm}^3 - 720 \text{ cm}^3$
 $= 1164 \text{ cm}^3$

tidak yakin dengan jawaban ini :)

Gambar 4.1 Jawaban Tertulis ST

Berdasarkan gambar 4.1 jawaban tertulis ST terlihat bahwa ST menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. ST menuliskan bahwa tinggi air yang naik adalah $V.\text{tabung}$ dikurangi $V.\text{balok}$, dimana $V.\text{balok} = 12 \times 10 \times 6 = 720 \text{ cm}^3$ kemudian menghitung $V.\text{tabung} = \pi r^2 t = \frac{314}{100} \times 10 \times 10 \times 6 = 1884 \text{ cm}^3$. Kemudian ST melanjutkan dengan mencari tinggi air yang naik dengan mengurangkan $V.\text{tabung}$ dengan $V.\text{balok}$ yaitu ($1884 \text{ cm}^3 - 720 \text{ cm}^3 = 1164 \text{ cm}^3$). Dengan catatan tidak yakin dengan jawaban ini.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami ST dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara ST pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan:

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 ST : *Pernah*[ST.MWa1]
 Peneliti : *Apakah kamu pusing saat membaca atau melihat angka-angka pada soal tersebut?*
 ST : *Tidak*[ST.MWa2]
 Peneliti : *Apakah kamu dapat memahami soal tersebut?*
 ST : *Saya kurang bisa memahami soal*[ST.MWa3]
 Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas saat memahami soal tersebut?*
 ST : *Iya saya merasa cemas* [ST.MWa4]
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 ST : *Balok yang dimasukkan kedalam tabung yang berisi air. Ukuran balok. Kemudian diameter tabung*[ST.MWa5]
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 ST : *Tinggi air yang naik*[ST.MWa6]
 Peneliti : *Apakah kamu bingung dalam menentukan konsep apa yang harus digunakan dalam soal tersebut?*
 ST : *Iya saya bingung*[ST.MWa7]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin bisa menyelesaikan soal tersebut?*
 ST : *Saya tidak begitu yakin karena saya tidak terlalu memahaminya*[ST.MWa8]

Berdasarkan petikan wawancara di atas, ST mengaku pernah menemui soal seperti ini sebelumnya [ST.MWa1]. ketika

membaca soal ST tidak merasakan pusing [ST.MWa2]. ST mengaku sedikit cemas karena tinggi tabung tidak diketahui, hal ini dapat dilihat dari soal nomor 1 [ST.MWa4]. ST menyebutkan informasi dalam soal yaitu sebuah logam berbentuk balok dimasukkan kedalam sebuah tabung berisi air, ukuran balok 12cm x 10cm x 6cm Kemudian diameter tabung 20cm [ST.MWa5]. ST juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah tinggi air yang naik [ST.MWa6]. ST bingung dalam menentukan konsep yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut [ST.MWa7]. ST juga tidak yakin bahwa dia dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik [ST.MWa8].

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung menggunakan cara atau strategi apa dalam menyelesaikan soal ini?*
- ST : *Iya saya bingung*[ST.RWa1]
- Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- ST : *Saya berusaha mengerjakan soal tersebut semampu saya dengan menggunakan cara dan rumus yang saya ketahui*[ST.RWa2]
- Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- ST : *Volume tabung dikurangi volume balok*[ST.RWa3]
- Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan?*
- ST : *Tidak, saya tidak sepenuhnya yakin dengan cara ini* [ST.RWa4]
- Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas dalam menentukan strategi untuk pemecahan masalah tersebut??*

ST : *Iya saya merasa cemas karena takut tidak bisa menyelesaikan pemecahan masalah tersebut*[ST.RWa5]

Berdasarkan wawancara di atas pada tahap merencanakan pemecahan masalah dapat kita ketahui bahwa ST bingung dan cemas dengan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut[ST.RWa1]. ST mengatakan bahwa tinggi air yang naik = volume tabung – volume balok, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.1 jawaban tertulis ST[ST.RWa3]. ST mengaku tidak yakin dengan cara atau strategi yang digunakan[ST.RWa4]. ST juga mengatakan dia panik dan takut jika cara atau strategi yang digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalahnya salah[ST.RWa5].

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam menyelesaikan masalah:

Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan masalah soal ini? Coba jelaskan!*

ST : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)*[ST.LWa1]

Peneliti : *Lalu darimana kamu mengetahui tinggi tabung, padahal tinggi tabung tidak diketahui dalam soal?*

ST : *Saya berinisiatif menyamakan tinggi tabung dengan tinggi balok.*[ST.LWa2]

Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*

ST : *Tinggi air yang naik = 1164cm^3* [ST.LWa3]

Peneliti : *Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?*

ST : *Saya tidak begitu yakin* [ST.LWa4]

- Peneliti : *Apakah kamu cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah-masalah di atas tersebut?*
- ST : *Iya, saya cemas dan takut langkah-langkah saya ada yang salah [ST.LWa5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah ST mengatakan bahwa dia merasa cemas dan bingung dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut, takut langkah-langkah yang digunakan ada yang salah [ST.LWa5]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung volume balok terlebih dahulu menggunakan rumus volume balok yaitu $p \times l \times t = 12 \times 10 \times 6$ dengan hasil yang diperoleh adalah 720cm^3 . Kemudian ST menghitung volume tabung dengan menggunakan rumus volume tabung $V. \text{tabung} = \pi r^2 t = \frac{314}{100} \times 10 \times 10 \times 6$ dan memperoleh hasil 1884cm^3 . Setelah itu ST mengurangkan volume tabung dengan volume balok sehingga yaitu $(1884 \text{cm}^3 - 720 \text{cm}^3)$ memperoleh hasil tinggi air yang naik $= 1164 \text{cm}^3$ [ST.LWa2]. Dalam pengerjaan ST berinisiatif menyamakan tinggi tabung dengan tinggi balok agar dapat menemukan hasil dari volume tabung karena tinggi tabung tidak diketahui dalam soal hal ini dapat dilihat pada gambar 4.1 jawaban tertulis ST [ST.LWa3]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh ST adalah 1164cm^3 [ST.LWa4]. ST mengaku tidak yakin dengan jawabannya [ST.LWa5].

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*

ST : *Tinggi air yang naik = $1884\text{cm}^3 - 720\text{cm}^3 = 1164\text{cm}^3$* [ST.KWa1]

Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*

ST : *Tidak* [ST.KWa2]

Peneliti : *Apakah tangan atau tubuh kamu merasa gemetar saat memeriksa hasil yang sudah kamu tuliskan ?*

ST : *Ya, merasa sedikit gemetar* [ST.KWa3]

Peneliti : *Apakah kamu merasa lelah saat mengerjakan soal ini?*

ST : *Iya saya merasa sedikit lelah* [ST.KWa4]

Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban atau hasil yang kamu peroleh itu tidak sesuai dengan soal?*

ST : *Iya, saya merasa cemas* [ST.KWa5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, ST tidak yakin dengan jawabannya [ST.KWa2]. ST merasa sedikit gemetar saat mengerjakan [ST.KWa3]. ST merasa lelah saat mengerjakan soal tersebut [ST.KWa4]. ST mengaku cemas jika jawabannya salah [ST.KWa5]. ST mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu tinggi air yang naik = 1164cm^3 [ST.KWa1].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis ST dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes

berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek ST dilihat dari aspek kognitif subjek mengalami kebingungan saat mengerjakan soal, kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah dan tidak percaya diri dalam mengerjakan, dilihat dari aspek fisiologis subjek menjadi cepat lelah dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata saat menjawab pertanyaan dari peneliti.

b. Subjek SS

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SS:

Handwritten solution for a problem involving a cylinder and a rectangular prism. The student calculates the area of the cylinder's base, the volume of the rectangular prism, the volume of the cylinder, and then subtracts the prism's volume from the cylinder's volume to find the volume of air.

Jawab:

1. t alas tabung
 $= \pi \cdot r \cdot r$
 ① $= \frac{314}{100} \cdot 10 \cdot 10$
 $= 314 \text{ cm}^2$

2. $V_{\text{balok}} = p \cdot l \cdot t$
 $= 12 \cdot 10 \cdot 6$
 $= 720 \text{ cm}^3$

3. $V_{\text{tabung}} = l \cdot \text{alas} \cdot t$
 $= 314 \text{ cm}^2 \cdot 6$
 $= 1884 \text{ cm}^3$

4. $V_{\text{air}} = 1884 - 720$
 $= 1164$

Gambar 4.4 Jawaban Tertulis SS

Berdasarkan gambar 4.4 jawaban tertulis SS terlihat bahwa SS menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SS menuliskan $V_{\text{alastabung}} = \pi \cdot r \cdot r = \frac{314}{100} \cdot 10 \cdot 10 = 314 \text{ cm}^2$. Kemudian SS mencari $V_{\text{balok}} = p \cdot l \cdot t = 12 \cdot 10 \cdot 6 = 720 \text{ cm}^3$. Setelah itu SS mencari volume tabung dengan rumus $V_{\text{tabung}} = L_{\text{alas}} \cdot t = 314 \text{ cm}^2 \cdot 6 = 1884 \text{ cm}^3$. Selanjutnya SS mencari volume air yang naik dengan menggunakan operasi

pengurangan yaitu $V_{\text{airnaik}} = 1884 - 720 = 1164$. Sehingga diperoleh $V_{\text{airnaik}} = 1164 \text{cm}^3$.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami SS dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SS pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
- SS : *Pernah, tapi tidak seperti ini [SS.MWa1]*
- Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
- SS : *Dikerjakan [SS.MWa2]*
- Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
- SS : *Saya tidak begitu memahami soal[SS.MWa3]*
- Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
- SS : *Tabung berisi air yang dimasuki balok. Ukuran balok=12x10x6. Kemudian diameter tabung 20cm [SS.MWa4]*
- Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- SS : *Tinggi air yang naik[SS.MWa5]*
- Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- SS : *Volume[SS.MWa6]*
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
- SS : *Ikut cara teman saya [SS.MWa7]*
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan mengikuti cara yang dipakai oleh teman kamu dalam memahami masalah?*
- SS : *Saya sangat cemas, karena tidak bisa memahami soal tersebut. [SS.MWa8]*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SS adalah mengerjakan soal tersebut [SS.MWa2]. SS mengaku tidak memahami soal [SS.MWa3]. SS menyebutkan informasi dalam soal yaitu ukuran balok 12cm x 10cm x 6cm. Kemudian diameter tabung 20cm [SS.MWa4]. SS juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah tinggi air yang naik [SS.MWa5]. Menurut SS masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume [SS.MWa6]. SS dalam memahami masalah tersebut lebih cenderung mengikuti cara yang dipakai temannya, karena SS tidak memahami tentang masalah tersebut [SS.MWa7]. dan SS merasa sangat cemas dengan cara yang diambil tersebut dalam memahami masalah ternyata tidak sesuai dengan jawaban yang sebenarnya [SS.MWa8]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*
 SS : *Saya tidak tahu* [SS.RWa1]
 Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
 SS : *Saya bertanya caranya ke teman sebelah saya* [SS.RWa2]
 Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 SS : *Volume tabung dikurangi volume balok*[SS.RWa3]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
 SS : *Karena kata temen saya begitu* [SS.RWa4]

- Peneliti : *Apakah menurut kamu ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SS : *Saya tidak tahu*[SS.RWa5]
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan strategi teman kamu apabila hasilnya tidak sesuai dengan soal?*
- SS : *Sebenarnya sih sangat cemas, tapi apa boleh buat, karena saya tidak mempunyai rencana apapun dalam pemecahan masalah tersebut* [SS. RWa6]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah dapat kita ketahui bahwa SS tidak mengetahui cara untuk menyelesaikan soal tersebut [SS.RWa1]. SS mengaku bahwa dia mendapatkan strategi untuk menyelesaikan soal tersebut dari temannya [SS.RWa2]. SS mengatakan bahwa tinggi air yang naik = volume tabung – volume balok hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4 jawaban tertulis SS [SS.RWa3]. SS menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang SS dapat dari teman sebelahnya [SS.RWa4]. SS mengatakan bahwa dia tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut [SS.RWa5]. SS mengatakan sangat cemas dengan langkah yang di ambil yaitu mengikuti strategi yang dipakai oleh temannya

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SS : *Sangat bingung dan cemas kak*[SS.LWa1]

- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SS : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)[SS.LWa2]*
- Peneliti : *Lalu darimana kamu mengetahui tinggi tabung, padahal tinggi tabung tidak diketahui dalam soal?*
- SS : *Saya bertanya teman katanya disamakan dengan tinggi balok, jadi saya ikut menyamakan tinggi tabung dengan tinggi balok.[SS.LWa3]*
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SS : *Tinggi air yang naik = 1164cm^3 [SS.LWa4]*
- Peneliti : *Apakah kamu yakin jawaban kamu sudah sesuai dengan soalnya?*
- SS : *Belum begitu yakin[SS.LWa5]*
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan mengikuti metode dari teman kamu ternyata tidak bisa menyelesaikan masalah?*
- SS : *Sebenarnya Saya merasa sangat cemas[SS.LWa6]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SS mengatakan bahwa dia merasa bingung dan cemas saat menentukan langkah-langkah menyelesaikan masalah tersebut [SS.LWa1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung dulu $V_{\text{alastabung}} = \pi \cdot r \cdot r = \frac{314}{100} \cdot 10 \cdot 10 = 314\text{cm}^2$. Kemudian SS mencari $V_{\text{balok}} = p \times l \times t = 12 \times 10 \times 6 = 720\text{cm}^2$. Setelah itu SS mencari volume tabung dengan rumus $V_{\text{tabung}} = L_{\text{alas}} \times t = 314\text{cm}^2 \times 6 = 1884\text{cm}^3$. Selanjutnya SS mencari volume air yang naik dengan menggunakan operasi pengurangan yaitu $V_{\text{airnaik}} = 1884 - 720 = 1164$ Sehingga SS memperoleh hasil tinggi air

yang naik = 1164cm^3 , hal ini dapat dilihat dari gambar 4.4 jawaban tertulis SS [ST.LWa2]. Dalam pengerjaan SS bertanya kepada teman sebelahnya bagaimana menemukan tinggi tabung yang tidak diketahui, kemudian SS mengikuti cara temannya dengan berinisiatif menyamakan tinggi tabung dengan tinggi balok agar dapat menemukan hasil dari volume tabung [SS.LWa3]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh SS adalah 1164cm^3 [SS.LWa4]. SS belum begitu yakin dengan soal jawabannya [SS.LWa5]. SS sangat cemas dengan hasilnya nanti apabila tidak sesuai dan tidak bisa menyelesaikan masalah tersebut [SS.LWa6]

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Tinggi air yang naik = 1164cm^3* [SS.KWa1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SS : *Tidak* [SS.KWa2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SS : *Mungkin sudah* [SS.KWa3]
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Saya tidak memeriksanya kembali karena saya sudah pasrah dan waktunya mepet.* [SS.KWa4]
 Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban kamu salah?*
 SS : *Sangat cemas* [SS.KWa5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SS mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu tinggi air yang naik = 1164cm^3 [ST.MWa1]. SS tidak yakin dengan jawabannya [SS.KWa2]. SS tidak yakin bahwa hasil yang telah ia peroleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan [SS.KWa3]. SS mengaku tidak memeriksa kembali jawabannya karena dia sudah kehabisan waktu mengerjakan dan sudah pasrah dengan jawaban yang SS tulis [SS.KWa4]. SS sangat cemas jika jawabannya salah [SS.KWa5].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SS dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. dari hasil observasi lapangan diperpleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek SS dilihat dari aspek kognitif subjek mengalami kebingungan, sulit berkonsntrasi dan sering bilang lupa saat mengerjakan soal tersebut, kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah, takut, tegang dan gugup dalam mengerjakan, dan dilihat dari aspek fisiologis subjek merasa cepat lelah, berkeringat yang berlebihan, juga terlihat pusing (hal ini dapat dilihat pada saat pengerjaan subjek sering memijat-mijat kepalanya dan meletakkan kepalanya di meja). dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata saat menjawab pertanyaan dari peneliti, tangannya terlihat sedikit gemeteran, dan terlihat buru-buru saat mengerjakan.

c. Subjek SR

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SR:

1) $V_{\text{Tabung}} = L_{\text{alas}} \times t$
 $= \pi r^2 \times t$
 $(\frac{22}{7} \times 3,14 \times 10 \times 10)$
 ~~$6,28 \times 6 = 37,68$~~
 $314 \times 6 = 1884$

Gambar 4.7 Jawaban Tertulis SR

Berdasarkan gambar 4.7 jawaban tertulis SR terlihat bahwa SR menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SR menuliskan $V_{\text{tabung}} = L_{\text{alas}} \times \text{tinggi} = \pi r^2 = 3,14 \times 10 \times 10 = 314 \times 6 = 1884$. Kemudian SR menuliskan apa yang ditanyakan yaitu t . SR tidak melanjutkan penyelesaian dari soal tersebut. Dapat dilihat dari Gambar 4.7 SR sempat mencoret jawaban yang SR tulis sebelumnya dan menggantinya dengan jawaban baru yang memiliki hasil akhir 1884.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami SR dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SR pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
- SR : *Belum sepertinya, saya lupa [SR.MWa1]*
- Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
- SR : *Dikerjakan [SR.MWa2]*
- Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
- SR : *Tidak kak. [SR.MWa3]*
- Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
- SR : *Balok yang dimasukkan ke dalam tabung yang berisi air. Ukuran balok 12cm x 10cm x 6cm. Kemudian diameter tabung 20cm [SR.MWa4]*
- Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- SR : *Tinggi air yang naik [SR.MWa5]*
- Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- SR : *Volume [SR.MWa6]*
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
- SR : *Saya ngawur itu ngerjakannya [SR.MWa7]*
- Peneliti : *Apakah dengan pilihan itu kamu gak merasa cemas bahwa pemahaman kamu salah?*
- SR : *Sangat cemas [SR.MWa8]*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SR adalah mengerjakan soal tersebut [SR.MWa2]. SR mengaku tidak memahami soal tersebut [SR.MWa3]. SR menyebutkan informasi dalam soal yaitu sebuah logam berbentuk balok dimasukkan ke dalam sebuah tabung berisi air. Diketahui ukuran balok 12cm x 10cm x 6cm. Kemudian diameter tabung 20cm [SR.MWa4]. SR juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah tinggi air yang naik [SR.MWa5]. Menurut SR masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume [SR.MWa6]. SR mengerjakan soal tersebut secara

asal-asalan [SR.MWa7]. SR juga merasa sangat cemas dengan cara yang SR pilih.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam merencanakan pemecahan masalah:

Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*

SR : *Tidak* [SR.RWa1]

Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*

SR : *Saya asal-asalan yang penting selesai* [SR.RWa2]

Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*

SR : *Volume tabung* [SR.RWa3]

Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*

SR : *Saya tanya teman* [SR.RWa4]

Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan pilihan kamu bertanya sama teman kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?*

SR : *Saya tidak tahu.* [SR.RWa5]

Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas dengan cara bertanya pada teman kamu dalam pemecahan masalah tersebut?*

SR : *Saya merasa sangat cemas, tapi mau bagaimana lagi saya bingung* [SR.RWa6]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah dapat kita ketahui bahwa SR tidak mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut [SR.RWa1]. SR mengatakan bahwa dia tidak dapat menyelesaikan soal tersebut [SR.RWa2]. SR menggunakan volume tabung untuk mengerjakan soal tersebut [SR.RWa3]. SR mengatakan tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikannya

soal tersebut [SR.RWa5]. SR merasa sangat cemas karena SR sudah bingung mau pakai cara apalagi dalam pemecahan masalah tersebut [SR.RWa6]

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SR : *Sangat kak [SR.LWa1]*
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SR : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)[SR.LWa2]*
- Peneliti : *Mengapa kamu tidak melanjutkannya?*
- SR : *Susah, saya sudah pusing kak, menyerah saya.[SR.LWa3]*
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SR : *Tidak ketemu, ya sampai 1884 itu saja [SR.LWa4]*
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan jawaban tersebut dalam menyelesaikan masalah yang kamu hadapi?*
- SR : *Saya merasa sangat cemas dengan jawaban tersebut [SR.LWa5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SR mengatakan bahwa dia lupa apakah pernah menemui soal seperti ini [SR.LWa1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung volume tabung menggunakan rumus volume $V_{\text{tabung}} = L_{\text{alas}} \times \text{tinggi} = \pi r^2 = 3,14 \times 10 \times 10 = 314 \times 6 = 1884$. Karena tinggi tabung tidak diketahui, SR menghentikan pengerjaannya hanya sampai disitu saja dengan hasil yang diperoleh adalah 1884 hal ini dapat dilihat pada

gambar 4.7 jawaban tertulis SR [SR.LWa2]. Dalam pengerjaan SR mengaku bahwa soalnya sulit dan dia sudah pusing dan menyerah untuk melanjutkan pengerjaan soal tersebut [SR.LWa3]. Sehingga hasil akhir yang SR dapat adalah 1884 seperti yang terlihat pada gambar 4.7 jawaban tertulis SR [SR.LWa4]. SR merasa sangat cemas dengan jawaban yang SR tuliskan, karena SR bingung dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi [SR.LWa5]

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Tidak tahu saya bingung* [SR.KWa1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SR : *Tidak, sudah menyerah saya* [SR.KWa2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SR : *Tidak tahu* [SR.KWa3]
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Saya tidak memeriksa jawaban saya sudah pasrah saja.* [SR.KWa4]
 Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban kamu salah?*
 SR : *Iya, sangat cemas* [SR.KWa5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SR mengatakan tidak menemukan kesimpulan dari penyelesaian yang dilakukan SR hanya berhasil menemukan 1884 [SR.KWa1]. SR tidak yakin dengan

jawabannya [SR.KWa2]. SR tidak mengetahui apakah hasil yang telah ia peroleh sesuai dengan apa yang ditanyakan [SR.KWa3]. SR mengaku tidak memeriksa kembali jawabannya karena sudah pasrah [SR.KWa4]. SR sangat cemas karena menyakini jika jawabannya salah [SR.KWa5].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SR dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut dilihat dari aspek kognitif subjek terlihat kebingungan saat mengerjakan soal, subjek sulit berkonsentrasi terlihat mencoret-coret lembar soal dan menjadi sering lupa dengan rumus yang harus digunakan. kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah karena terus menoleh kesekelilingnya, takut, dan terlihat tegang hal ini dapat dilihat dari raut wajahnya dan tidak percaya diri dalam mengerjakan. Dilihat dari aspek fisiologis subjek terlihat sangat berkeringat, juga terlihat lelah dan pusing dengan meletakkan kepalanya diatas meja dan memijat kepalanya. Dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata dalam menjawab saat ditanya mengenai jawabannya, tangan subjek juga terlihat gemetar, dan terburu-buru saat mengerjakan.

Soal nomor 2: Sebuah kolam renang milik keluarga devi yang berbentuk balok memiliki panjang sisi 10m, 6m, dan 4m. Jika dalam 1 jam dapat memenuhi 72m^3 . Berapa jam waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang milik keluarga devi tersebut?

a. Subjek ST

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SR:

The image shows a handwritten solution on a piece of paper. It starts with a calculation for the volume of a rectangular swimming pool: $V \text{ kolam renang} = 10 \times 6 \times 4 = 240 \text{ m}^3$. Then, it calculates the time needed to fill the pool at a rate of 72 m^3 per hour: $\text{waktu yang diperlukan} = 240 \text{ m}^3 : 72 = 3 \text{ jam } 24 \text{ menit}$. The final answer is underlined.

Gambar 4.2 Jawaban Tertulis ST

Berdasarkan gambar 4.2 jawaban tertulis ST terlihat bahwa ST menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. ST menuliskan $V_{\text{kolamrenang}} = 10 \times 6 \times 4 = 240\text{m}^3$. Dalam 1 jam air terisi 72m^3 . Kemudian untuk menemukan waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang tersebut ST menggunakan operasi pembagian yaitu $(V_{\text{kolamrenang}} : 72\text{m}^3 = 240\text{m}^3 : 72\text{m}^3)$. Sehingga diperoleh waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah 3 jam 24 menit.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami ST dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil

wawancara ST pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 ST : *Pernah*[ST.MWb1]
 Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 ST : *Dipahami* [ST.MWb2]
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 ST : *Iya saya paham*[ST.MWb3]
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 ST : *Ukuran dari kolam yang berbentuk balok yaitu 10x6x4, dan kecepatan air dalam mengisi kolam 72m³/jam*[ST.MWb4]
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 ST : *waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam*[ST.MWb5]
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 ST : *Volume dibagi kecepatan* [ST.MWb6]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
 ST : *Karena setahu saya pakai rumus itu* [ST.MWb7]
 Peneliti : *Apakah kamu ada kecemasan dalam memilih konsep tersebut dalam memahami masalah?*
 ST : *Ada kecemasan, karena saya masih ragu dengan rumus yang saya pakai untuk memahami masalah tersebut*[ST.MWb8]

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh ST adalah memahami soal tersebut [ST.MWb1]. ST menyebutkan informasi dalam soal yaitu Ukuran dari kolam yang berbentuk balok yaitu 10x6x4,

kemudian kecepatan air dalam mengisi kolam $72\text{m}^3/\text{jam}$ [ST.MWb4]. ST juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam [ST.MWb5]. Menurut ST masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume dan kecepatan [ST.MWb6]. ST masih merasa ragu dengan rumus yang ST pakai, sehingga ST masih merasa cemas dengan pilihan yang diambil dalam memahami masalah [ST.MWb7]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*
- ST : *Iya saya mengetahui*[ST.RWb1]
- Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- ST : *Saya mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan cara dan rumus yang saya ketahui*[ST.RWb2]
- Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- ST : *Menghitung volume kolam renang yang berbentuk balok kemudian setelah diketahui volumenya dibagi 72m^3* [ST.RWb3]
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
- ST : *Karena sepemahaman saya memakai cara itu*[ST.RWb4]
- Peneliti : *Apakah menurut kamu ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- ST : *Ada, tapi saya tidak memahami caranya*[ST.RWb5]
- Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas atas ketidakfahaman kamu dalam memecahkan masalah tersebut?*

ST : *Saya merasa agak cemas, karena takut tidak bisa memecahkan masalah tersebut*[ST.RWb6]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah ST mengatakan bahwa waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah $V_{\text{kolamrenang}}$ dibagi 72m^3 [ST.RWb3]. ST menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang ST mengerti untuk menyelesaikan masalah seperti ini[ST.RWb4]. ST mengatakan ada cara lain untuk menyelesaikannya akan tetapi dia tidak memahami cara tersebut[ST.RWb5]. dan ST merasa cemas karena takut tidak bisa memecahkan masalah tersebut [ST.RWb6]

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam menyelesaikan masalah:

Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*

ST : *Sedikit kak*[ST.LWb1]

Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*

ST : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)*[ST.LWb2]

Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*

ST : *Waktu yang dibutuhkan 3 jam 24 menit*[ST.LWb3]

Peneliti : *Darimana kamu mendapatkan 24menit?*

ST : *Dari sisa hasil pembagian $240:72$* [ST.LWb4]

Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas dengan hasil pembagian tersebut?*

ST : *Ya, saya merasa sedikit cemas dengan hasil pembagian tersebut*[ST.LWb5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah ST mengatakan bahwa dia pernah menemui soal seperti ini sebelumnya namun tidak sama persis[ST.LWb1]. Adapun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung volume kolam renang terlebih dahulu menggunakan rumus volume ($V_{\text{kolamrenang}} = 10 \times 6 \times 4$) dengan hasil yang diperoleh adalah 240m^3 . Kemudian ST menggunakan rumus waktu dengan membagi volume kolam renang dengan kecepatan air yaitu ($240\text{m}^3 : 72\text{m}^3$) dan memperoleh hasil 3 jam 24 menit, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.2 jawaban tertulis ST[ST.LWb2]. Dalam pengerjaan ST mengaku memperoleh 24 menit dari sisa pembagian $240\text{m}^3 : 72\text{m}^3 = 3$ sisa 24 dan menuliskannya menjadi 24 menit[ST.LWb4]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh ST adalah 3 jam 24 menit [ST.LWb3]. dan ST merasa cemas dengan hasil yang ST tuliskan dalam menyelesaikan masalah [ST.LWb5].

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 ST : *Waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah 3 jam 24 menit*[ST.KWb1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 ST : *Yakin insyaallah*[ST.KWb2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 ST : *Menurut saya sudah, tapi masih ragu*[ST.KWb3]

- Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
ST : *Sudah, tapi agak khawatir* [ST.KWb4]
Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban kamu salah?*
ST : *Sedikit cemas*[ST.KWb5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, ST mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah 3 jam 24 menit [ST.KWb1].ST kurang yakin dengan jawabannya [ST.KWb2]. Menurut ST hasil yang telah ia peroleh walaupun sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan, tapi ST masih Ragu [ST.KWb3]. ST sudah memeriksa hasil yang diperoleh dan ST merasa khawatir jika hasil yang diperoleh kurang pas [ST.KWb4]. ST mengaku sedikit cemas dan khawatir jika jawabannya salah [ST.KWb5].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis ST dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung.dari hasil observasi lapangan diperpleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek ST dilihat dari aspek kognitif subjek mengalami kebingungan saat mengerjakan soal, kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah dan tidak percaya diri dalam mengerjakan, dan dilihat dari aspek fisiologis dan psikomotorik subjek memunculkan gejala kecemasan walau sedikit.

b. Subjek SS

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SS:

Handwritten solution showing the calculation of the volume of a rectangular prism (balok) and the time required to fill it:

$$V_{\text{balok}} = p \cdot l \cdot t = 10 \cdot 6 \cdot 4 = 240 \text{ m}^3$$

$$\frac{240}{72} \approx \pm 3 \text{ jam}$$

* keyakinan masih 50% dg jawaban

Gambar 4.5 Jawaban Tertulis SS

Berdasarkan gambar 4.5 jawaban tertulis SS terlihat bahwa SS menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SS menuliskan volume kolam renang dengan rumus $V_{\text{balok}} = p \times l \times t = 10 \times 6 \times 4 = 240 \text{ m}^3$. Air terisi dalam 1 jam = 72 m^3 . Kemudian untuk menemukan waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang tersebut SS menggunakan operasi pembagian yaitu $(240 \text{ m}^3 : 72 \text{ m}^3)$. Sehingga SS memperoleh waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah ± 3 jam.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami SS dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SS pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 SS : *Pernah [SS.MWb1]*
 Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 SS : *Dikerjakan [SS.MWb2]*
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 SS : *Paham tapi tidak tahu caranya.[SS.MWb3]*
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 SS : *Ukuran dari kolam yang berbentuk balok yaitu $10 \times 6 \times 4$, dalam 1 jam terisi $72m^3$ [SS.MWb4]*
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 SS : *Waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi kolam renang [SS.MWb5]*
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 SS : *Volume dibagi $72m^3$ [SS.MWb6]*
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
 SS : *Karena kata teman saya begitu. [SS.MWb7]*
 Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan mengikuti kata teman dalam memahami masalah tersebut?*
 SS : *Sedikit cemas[SS.MWb8]*

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SS adalah mengerjakan soal tersebut [SS.MWb2]. SS menyebutkan informasi dalam soal yaitu Ukuran dari kolam yang berbentuk balok yaitu $10 \times 6 \times 4$, kemudian dalam 1 jam terisi $72m^3$ [SS.MWb4]. SS juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam [SS.MWb5]. Menurut SS masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume [SS.MWb6]. dan SS masih sedikit merasa cemas dengan cara yang dipakai oleh temannya dalam memahami masalah yang ada [SS.MWb8]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*
- SS : *Saya tidak tahu [SS.RWb1]*
- Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- SS : *Saya bertanya kepada teman samping saya bagaimana cara mengerjakan soal tersebut [SS.RWb2]*
- Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- SS : *Menghitung volume kolam renang yang berbentuk balok kemudian dibagi $72m^3$ terus hasilnya dikira-kira [SS.RWb3]*
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
- SS : *Karena kata teman saya seperti itu caranya kak [SS.RWb4]*
- Peneliti : *Apakah menurut kamu ada cara lain untuk memecahkan masalah soal tersebut?*
- SS : *Saya tidak tahu [SS.RWb5]*
- Peneliti : *Apakah kamu cemas dengan ketidaktahuan kamu tentang adanya cara lain untuk memecahkan masalah tersebut?*
- SS : *Hanya merasa sedikit cemas [SS.RWb6]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah SS mengatakan bahwa waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah V. Kolam renang dibagi $72m^3$ [SS.RWb3]. SS menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang SS dapat dari teman sebelahnya untuk menyelesaikan masalah seperti ini [SS.RWb4]. SS juga mengatakan bahwa dia tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikannya masalah tersebut [SS.RWb5].

SS hanya merasa cemas dengan pemecahan masalah yang SS hadapi [SS.RWb6]

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SS : *Sangat kak* [SS.LWb1]
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SS : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)*[SS.LWb2]
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SS : *Waktu yang dibutuhkan \pm 3 jam* [SS.LWb3]
- Peneliti : *Apa maksud dari \pm ?*
- SS : *Itu kurang lebih waktu yang dibutuhkan perkiraan sekitar 3 jam* [SS.LWb4]
- Peneliti : *Apakah dalam menyelesaikan masalah soal ini kamu merasa cemas?*
- SS : *Ya, sedikit cemas* [SS.LWb5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SS mengatakan bahwa dia pernah menemui soal seperti ini sebelumnya namun sudah lupa [SS.LWb1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung volume kolam renang yang berbentuk balok terlebih dahulu menggunakan rumus $V_{\text{balok}} = p \times l \times t = 10 \times 6 \times 4$ dengan hasil yang diperoleh adalah $240m^3$. Kemudian SS membagi volume kolam renang dengan $72m^3$ yaitu $(240m^3 : 72m^3)$ dan memperoleh hasil \pm 3 jam, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.5 jawaban tertulis SS [SS.LWb2]. Dalam pengerjaan SS mengaku

sulit membagi 240:72 Jadi SS membulatkannya dan menuliskannya dengan ± 3 jam [SS.LWb3]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh SS adalah ± 3 jam [SS.LWb4]. kecemasan juga masih ada pada SS dalam menyelesaikan masalah tersebut[SS.LWb5]

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah ± 3 jam [SS.KWb1]*
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SS : *Hanya 50% keyakinan saya [SS.KWb2]*
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SS : *Tidak tahu, mungkin kurang tepat [SS.KWb3]*
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Tidak [SS.KWb4]*
 Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban kamu salah?*
 SS : *Iya merasa cemas [SS.KWb5]*

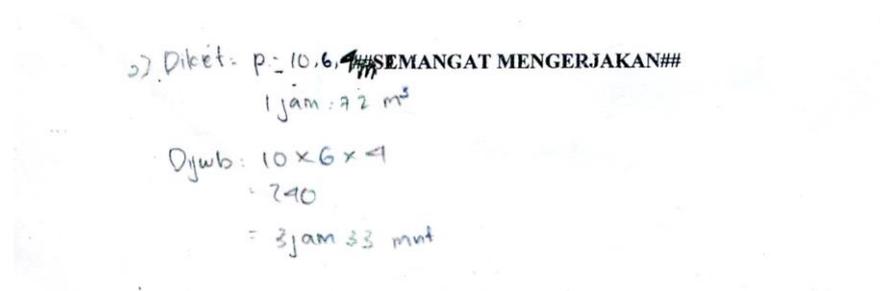
Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SS mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah ± 3 jam [SS.KWb1]. SS tidak yakin dengan jawabannya [SS.KWb2]. Menurut SS hasil yang telah ia peroleh mungkin kurang tepat dengan apa yang ditanyakan [SS.KWb3]. SS mengaku tidak memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang

diperoleh [SS.KWb4]. SS merasa cemas jika jawabannya atau hasil yang diperoleh salah [SS.KWb5].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SS dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek SS dilihat dari aspek kognitif subjek mengalami kebingungan (hal ini dapat dilihat saat subjek sering menoleh kesekitar untuk bertanya temannya), sulit berkonsentrasi dan sering bilang lupa saat mengerjakan soal tersebut, kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah, takut, tegang dan gugup dalam mengerjakan, dan dilihat dari aspek fisiologis subjek merasa cepat lelah, berkeringat yang berlebihan, juga terlihat pusing (hal ini dapat dilihat pada saat pengerjaan subjek sering memijat-mijat kepalanya dan meletakkan kepalanya di meja). dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata saat menjawab pertanyaan dari peneliti, tangannya terlihat sedikit gemetaran, dan terlihat buru-buru saat mengerjakan.

c. Subjek SR

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SR:



Gambar 4.8 jawaban tertulis SR

Berdasarkan gambar 4.8 jawaban tertulis SR terlihat bahwa SR menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SR menuliskan diketahui panjang= $10 \times 6 \times 4$, kemudian 1 jam= 72 m^3 . Kemudian SR menjawabnya dengan menuliskan $10 \times 6 \times 4 = 240 = 3 \text{ jam } 33 \text{ menit}$. Sehingga diperoleh hasil akhir adalah 3 jam 33 menit.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami SR dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SR pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memahami masalah:

Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 SR : *Pernah sepertinya [SR.MWb1]*

- Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 SR : *Dikerjakan [SR.MWb2]*
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 SR : *Tidak [SR.MWb3]*
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 SR : *Panjang=10x6x4, kemudian 1 jam=72m³[SR.MWb4]*
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 SR : *Waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi kolam [SR.MWb5]*
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 SR : *Volume [SR.MWb6]*
 Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas karena tidak memahami masalah tersebut?*
 SR : *Ya, sangat cemas [SR.MWb7]*

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SR adalah mengerjakan soal tersebut [SR.MWb2]. SR mengaku tidak memahami soal tersebut [SR.MWb3]. SR menyebutkan informasi dalam soal yaitu ukuran kolam=10x6x4, kemudian dalam 1 jam terisi 72m³ [SR.MWb4]. SR juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi kolam renang [SR.MWb5]. Menurut SR masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume [SR.MWb6]. Menurut SR merasa sangat cemas karena tidak bisa memahami masalah yang dihadapinya [SR.MWb7]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*

- SR : *Tidak [SR.RWb1]*
- Peneliti : *Lalu bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?*
- SR : *Saya bertanya kepada teman sebelah saya [SR.RWb2]*
- Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- SR : *Tidak tau kak itu asal ngerjakan saja, pakai volume terus hasilnya dikira-kira [SR.RWb3]*
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
- SR : *Karena saya bertanya teman saya pokoknya dikira-kira begitu kak saya juga bingung [SR.RWb4]*
- Peneliti : *Apakah menurut kamu ada kecemasan dalam menyelesaikan soal tersebut?*
- SR : *Saya sangat cemas karena saya tidak tau sama sekali tentang bagaimana cara pemecahan masalah tersebut [SR.RWb5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah SR mengaku tidak mengetahui cara atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut [SR.RWb1]. SR mengatakan bahwa untuk mengetahui waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah menggunakan volume dan hasilnya dikira-kira [SR.RWb3]. SR menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang SR dapat dari teman sebelahnya untuk menyelesaikan masalah seperti ini [SR.RWb4]. SR mengatakan sangat cemas karena tidak tahu cara untuk menyelesaikan pemecahan masalah tersebut [SR.RWb5].

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SR : *Sangat bingung kak [SR.LWb1]*
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SR : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)[SR.LWb2]*
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SR : *Waktu yang dibutuhkan 3 jam 33 menit [SR.LWb3]*
- Peneliti : *Darimana kamu mendapatkan jawaban itu?*
- SR : *Itu dari teman sebelah saya kak.hehe[SR.LWb4]*
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dan takut salah dengan langkah-langkah yang kamu peroleh dari teman kamu?*
- SR : *Sangat cemas dan khawatir, tapi saya sudah pasrah saja kak [SR.LWb5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SR mengatakan bahwa dia sudah lupa dengan soal yang pernah ditemui sebelumnya [SR.LWb1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menghitung volume kolam renang terlebih dahulu menggunakan rumus volume balok $=10 \times 6 \times 4$ dengan hasil yang diperoleh adalah 240m^3 dan menuliskan dibawahnya 3 jam 33 menit, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.7 jawaban tertulis SR [SR.LWb2]. Dalam pengerjaan SR mengaku memperoleh hasil 3 jam 33 menit dari teman sebelahnya dan langsung menuliskannya menjadi jawaban akhir dari pengerjaannya [SR.LWb4]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh SR adalah 3 jam 33 menit [SR.LWb3]. SR merasa

sangat cemas apabila langkah-langkah yang diperoleh dari temannya itu nantinya salah.[SR.LWb5]

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah 3 jam 33 menit*[SR.KWb1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SR : *Tidak* [SR.KWb2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SR : *Tidak tau kak saya pasrah* [SR.KWb3]
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Saya tidak memeriksanya sudah pusing* [SR.KWb4]
 Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas jika jawaban kamu salah?*
 SR : *Sangat cemas* [SR.KWb5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SR mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu waktu yang diperlukan untuk memenuhi kolam renang adalah 3 jam 33 menit [SR.KWb1]. SR tidak yakin dengan jawabannya [SR.KWb2]. SR tidak mengetahui apakah hasil yang telah ia peroleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan [SR.KWb3] SR tidak memeriksa ulang hasil dari penyelesaiannya dikarenakan SR sudah pusing dengan soal tersebut [SR.KWb4]. SR mengaku sangat cemas jika jawabannya salah [SR.KWb5].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SR dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut dilihat dari aspek kognitif subjek terlihat kebingungan saat mengerjakan soal, subjek sulit berkonsentrasi terlihat mencoret-coret lembar soal dan menjadi sering lupa dengan rumus yang harus digunakan. kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah karena terus menoleh kesekelilingnya, takut, dan terlihat tegang hal ini dapat dilihat dari raut wajahnya dan tidak percaya diri dalam mengerjakan. Dilihat dari aspek fisiologis subjek terlihat sangat berkeringat, juga terlihat lelah dan pusing dengan meletakkan kepalanya diatas meja dan memijat kepalanya. Dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata dalam menjawab saat ditanya mengenai jawabannya, tangan subjek juga terlihat gemetar, dan terburu-buru saat mengerjakan.

Soal nomor 3: Diketahui T.ABCD merupakan limas segi empat beraturan, dengan panjang sisi alas 12 cm. Diantara BC terdapat titik tengah F. Dan terdapat titik E yang tegak lurus T. Jika volume limas T.ABCD 384 cm^3 . Tentukan panjang TF!

a. **Subjek ST**

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek ST:

3. $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$
 $384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times (12 \times 12) \times t$
 $384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 144 \times t$
 $384 = 48t$
 $\frac{384}{48} = t \quad t = 8 \text{ cm}$

$TF = \sqrt{6^2 + 8^2}$
 $= \sqrt{36 + 64}$
 $= \sqrt{100}$
 $= 10 \text{ cm}$

Gambar 4.3 Jawaban Tertulis ST

Berdasarkan gambar 4.3 jawaban tertulis ST terlihat bahwa ST menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. ST menuliskan rumus $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$. Kemudian ST memasukkan $V_{\text{limas}} = 384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times (12 \times 12) \times t$. Setelah itu ST menyederhanakannya $384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 144 \times t$ selanjutnya $384 \text{ cm}^3 = 48t$ dan didapatkan $t = \frac{384}{48} = 8$. Setelah mendapatkan ($t = 8 \text{ cm}$) ST mencari panjang TF dengan menuliskan $TF = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$. Sehingga diperoleh panjang TF = 10cm.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami ST dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara ST pada tahap memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 ST : *Pernah*[ST.MWc1]
 Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 ST : *Memahami soal tersebut*[ST.MWc2]
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 ST : *Iya saya sedikit memahami soal tersebut* [ST.MWc3]
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 ST : *Panjang sisi alas limas segiempat 12 cm. Diantara BC terdapat titik tengah F. Dan terdapat titik E yang tegak lurus T. kemudian volume limas 384 cm³*[ST.MWc4]
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 ST : *Panjang TF* [ST.MWc5]
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 ST : *Volume limas dan rumus pythagoras* [ST.MWc6]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
 ST : *Karena setahu saya pakai rumus itu* [ST.MWc7]
 Peneliti : *Masih adakah kecemasan kamu dalam memahami masalah tersebut?*
 ST : *Ya, masih ada sedikit cemas*[ST.MWc8]

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh ST adalah memahami soal tersebut [ST.MWc2]. ST menyebutkan informasi dalam soal yaitu Limas segiempat T.ABCD dengan Panjang sisi alas limas segiempat 12 cm. Dan diantara BC terdapat titik tengah F. Dan terdapat titik E

yang tegak lurus T. Kemudian volume limas 384 cm^3 [ST.MWc4]. ST juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah panjang TF [ST.MWc5]. Menurut ST masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume dan rumus pythagoras [ST.MWc6]. walaupun begitu ST masih mempunyai sedikit rasa cemas[ST.MWc8]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*
 ST : *Iya saya mengetahuinya*[ST.RWc1]
 Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 ST : *Saya pakai rumus volume limas untuk mencari TE, setelah itu saya pakai rumus pythagoras untuk mencari TF nya*[ST.RWc2]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
 ST : *Karena cara itu yang biasa saya pakai* [ST.RWc3]
 Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas dengan cara atau strategi yang biasa kamu pakai untuk menyelesaikan soal tersebut?*
 ST : *Masih merasa cemas karena itu yang saya tau* [ST.RWc4]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah ST mengatakan bahwa dia menggunakan rumus volume limas untuk mencari TE, setelah itu menggunakan rumus pythagoras untuk mencari TF [ST.RWc2]. ST menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang biasa ST gunakan untuk menyelesaikan

masalah seperti ini [ST.RWc3]. ST mengatakan masih cemas karena tidak ada cara lain untuk menyelesaikannya, karena cara atau strategi itu yang ST tau untuk memecahkan masalah tersebut [ST.RWc4].

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara ST dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- ST : *Tidak terlalu bingung kak [ST.LWc1]*
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- ST : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)[ST.LWc2]*
- Peneliti : *Menurut kamu TE dan TF itu apa?*
- ST : *TE = tinggi limas, TF= sisi miring dari segitiga TEF[ST.LWc3]*
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- ST : *Panjang TF = 10cm[ST.LWc4]*
- Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu temukan?*
- ST : *Insyallah yakin [ST.LWc5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah ST mengatakan bahwa dia tidakterlalu bingung dengan langkah-langkah yang harus digunakan [ST.LWc1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menggambar limas terlebih dahulu dan meletakkan titik-titik yang telah diketahui disoal. ST juga menjelaskan bahwa untuk mencari panjang TF menggunakan rumus phytagoras yaitu $TF = \sqrt{TE + EF}$. Karena panjang TE belum diketahui disoal, ST

mencari panjang TE terlebih dahulu dengan menggunakan rumus volume limas yang telah diketahui disoal. Karena menurutnya TE = tinggi limas, jadi bisa dicari dengan menggunakan volume limas yaitu $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$. Kemudian ST memasukkan $V_{\text{limas}} = 384\text{cm}^3 = \frac{1}{3} \times (12 \times 12) \times t$. Setelah itu ST menyederhanakannya $384\text{cm}^3 = \frac{1}{3} \times 144 \times t$ selanjutnya $384\text{cm}^3 = 48t$ dan didapatkan $t = \frac{384}{48} = 8$. Setelah menemukan $t = TE = 8$, ST menggunakan rumus pythagoras untuk menemukan panjang TF yaitu $TF = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$ [ST.MWa2]. Menurut ST (TE adalah tinggi limas) dan (TF adalah panjang sisi miring dari segitiga TEF) [ST.LWc3]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh ST adalah panjang TF = 10cm [ST.LWc4]. namun demikian ST masih merasa cemas dan belum yakin dengan jawaban tersebut [ST.LWc5]

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara ST dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 ST : *Panjang TF = 10cm* [ST.KWc1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 ST : *Yakin insyaallah* [ST.KWc2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 ST : *Sudah* [ST.KWc3]
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*

- ST : *Sudah*[ST.KWc4]
Peneliti : *Apakah kamu cemas jika jawaban kamu salah?*
ST : *Masih cemas, tapi Insyaallah benar*[ST.KWc5]

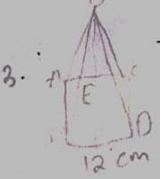
Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, ST mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu panjang TF = 10cm [ST.KWc1]. ST sudah yakin dengan jawabannya hal ini dapat diketahui dari gambar 4.3 jawaban tertulis ST [ST.KWc2]. Menurut ST hasil yang telah ia peroleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan [ST.KWc3]. walau begitu ST mengaku masih cemas dan khawatir jika jawabannya nanti salah [ST.KWc4].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis ST dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek ST dilihat dari aspek kognitif subjek tidak mengalami kebingungan saat mengerjakan soal, kemudian dari aspek afektif subjek tidak terlihat gelisah dan tidak percaya diri dalam mengerjakan, dilihat dari aspek fisiologis subjek tidak cepat lelah dan dari aspek psikomotorik subjek hanya sedikit terbata-bata saat menjawab pertanyaan dari peneliti.

b. Subjek SS

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SS:

Handwritten solution for a pyramid problem:

3.  $V = \frac{1}{3} \cdot l_{\text{alas}} \cdot t$
 $384 = \frac{1}{3} \cdot 144 \cdot t$
 $384 = 48t$
 $t = \frac{384}{48} = 8$
 Sisi miring = $\sqrt{12^2 + 8^2} = \sqrt{144 + 64} = \sqrt{208}$

Gambar 4.6

Berdasarkan gambar 4.6 jawaban tertulis SS terlihat bahwa SS menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SS menuliskan $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$. Kemudian SS memasukkan $V_{\text{limas}} 384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 144 \times t$ selanjutnya $384 \cdot \frac{3}{1} = 144t$ dan didapatkan $1152 = 144t$ kemudian $t = \frac{1152}{144} = 8$. Setelah menemukan $t = 8$ SS mencari sisi miring dengan cara sisi miring = $12^2 + 8^2 = 144 + 64 = \sqrt{208}$. Sehingga SS memperoleh hasil akhir $\sqrt{208}$.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang dialami SS dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SS pada tahap memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 SS : *Pernah tapi sudah lupa*[SS.MWc1]
 Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 SS : *Memahami soal*[SS.MWc2]
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 SS : *Saya tidak begitu memahami soal tersebut*[SS.MWc3]
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 SS : *Volume limas segiempat T.ABCD=384cm³. Panjang sisi alas=12cm, kemudian F adalah titik tengah BC, dan titik E yang tegak lurus dengan T*[SS.MWc4]
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 SS : *Panjang TF*[SS.MWc5]
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 SS : *Volume limas dan sisi miring*[SS.MWc6]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
 SS : *Saya bertanya teman pakai itu katanya.*[SS.MWc7]
 Peneliti : *Masih adakah kecemasan kamu dalam memahami masalah tersebut?*
 SS : *Ya, masih cemas* [SS.MWc8]

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SS adalah memahami soal tersebut [SS.MWc2]. SS mengaku tidak begitu memahami soal[SS.MWc3]. SS menyebutkan informasi dalam soal yaitu Volume limas segiempat T.ABCD = 384cm³. Panjang sisi alas = 12cm, kemudian SS menyebutkan ada F sebagai titik tengah dari BC, dan terdapat

titik E yang tegak lurus dengan T [SS.MWc4]. SS juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah panjang TF[SS.MWc5]. Menurut SS masalah tersebut memakai konsep matematika tentang volume limas dan sisi miring [SS.MWc6]. SS masih merasa cemas dalam memahami masalah tersebut [SS.MWc8]

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam merencanakan pemecahan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*
- SS : *Sayatidak mengetahuinya*[SS.RWc1]
- Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
- SS : *Saya pakai rumus volume limas untuk mencari tinggi, setelah itu saya pakai rumus yang kuadrat-kuadrat itulo kak untuk mencari sisi miring nya*[SS.RWc2]
- Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*
- SS : *Karena kata teman saya begitu*[SS.RWc3]
- Peneliti : *Apakah kamu masih merasa cemas dengan strategi penyelesaian soal tersebut?*
- SS : *Ya, saya masih merasa cemas.*[SS.RWc4]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah SS mengatakan bahwa dia menggunakan rumus volume limas untuk mencari tinggi, setelah itu menggunakan rumus kuadrat untuk mencari sisi miring [SS.RWc2]. SS menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang SSdapat dari teman sebelahnya untuk menyelesaikan masalah seperti ini [SS.RWc3]. SS

mengatakan masih merasa cemas dalam memecahkan soal tersebut [SS.RWc4].

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SS dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SS : *Sangat kak, sangat bingung dan cemas*[SS.LWc1]
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SS : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)*[SS.LWc2]
- Peneliti : *Gambar ini maksudnya bagaimana?*
- SS : *Saya tidak tahu kak salah itu saya pasrah itu asal-asalan saya ngerjakannya, soalnya diluar dugaan saya* [SS.LWc3]
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SS : $\sqrt{208}$ [SS.LWc4]
- Peneliti : *Dapat $\sqrt{208}$ darimana? ini sebelumnya tidak ada pengakaran?*
- SS : *Itu maksudnya sisi miring itu akar dari 12^2+8^2* [SS.LWc5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SS mengatakan bahwa dia pernah menemui soal seperti ini sebelumnya [SS.LWc1]. Adapun langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menggambar limas terlebih dahulu. SS juga menjelaskan bahwa dia menggunakan rumus volume limas yaitu $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$ untuk mencari tinggi limas. Kemudian SS memasukkan $V_{\text{limas}} = 384 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 144 \times t$ selanjutnya $384 \cdot \frac{3}{1} = 144t$ dan didapatkan $1152 = 144t$ kemudian hasil

dari $t = \frac{1152}{144} = 8$. Menurut SS yang dicari adalah sisi miring dengan cara sisi miring = $12^2 + 8^2 = 144 + 64 = \sqrt{208}$ [SS.LWc2]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh SS adalah $\sqrt{208}$ hal ini dapat dilihat pada gambar 4.6 jawaban tertulis SS [SS.LWc4]. SS juga menjelaskan dan mengoreksi jawabannya bahwa maksud dari hasil $\sqrt{208}$ adalah $\sqrt{12^2 + 8^2} = \sqrt{208}$ [SS.LWc5]. SS mengaku asal-asalan dalam mengerjakan soal tersebut karena menurut SS soal yang keluar diluar dugaannya [SS.LWc3].

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SS dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Sisi miring = $\sqrt{208}$* [SS.KWc1]
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SS : *Pasrah kak, tidak begitu yakin* [SS.KWc2]
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SS : *Mungkin sudah* [SS.KWc3]
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SS : *Saya pasrah kak, tidak saya periksa* [SS.KWc4]
 Peneliti : *Apakah kamu cemas dan khawatir jika jawaban kamu salah?*
 SS : *Iya cemas dan khawatir* [SS.KWc5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SS tidak yakin dengan jawabannya [SS.KWc2]. SS mengaku tidak yakin apakah hasil yang

telah ia peroleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan [SS.KWc3]. SS mengaku bahwa dia sudah pasrah dengan jawaban dari soal yang dikerjakan [SS.KWc4]. SS juga khawatir jawabannya salah [SS.KWc5]. SS mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu $\sqrt{208}$ hal ini dapat dilihat pada gambar 4.6 jawaban tertulis SS [SS.KWc1].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SS dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut subjek SS dilihat dari aspek kognitif subjek mengalami kebingungan, sulit berkonsentrasi dan sering bilang lupa saat mengerjakan soal tersebut, kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah, takut, tegang dan gugup dalam mengerjakan, dan dilihat dari aspek fisiologis subjek merasa cepat lelah, berkeringat yang berlebihan, juga terlihat pusing (hal ini dapat dilihat pada saat pengerjaan subjek sering memijat-mijat kepalanya dan meletakkan kepalanya di meja). dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata saat menjawab pertanyaan dari peneliti, tangannya terlihat sedikit gemeteran, dan terlihat buru-buru saat mengerjakan.

c. **Subjek SR**

Berikut adalah deskripsi dari hasil penyelesaian yang ditulis oleh subjek SR:

$$\begin{aligned}
 3) P_j TF &= \frac{384}{12} = 32 \text{ cm} \\
 &= 32 : 4 = 8 \text{ cm} \\
 \frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times \text{tinggi} &= \frac{1}{3} \times \left(\frac{384}{12} \right) \times 12 = 128 \\
 &= \frac{128}{2} = 64 \\
 &= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 jawaban tertulis SR

Berdasarkan gambar 4.9 jawaban tertulis SR terlihat bahwa SR menuliskan langkah pemecahan masalah tanpa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. SR menuliskan panjang $TF = \frac{384}{12} = 32 \text{ cm}$. Kemudian SR menuliskan $32 : 4 = 8$. Setelah itu SR menggunakan rumus $\frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$ untuk mencari panjang TF. Yaitu $\frac{1}{3} \times \left(\frac{384}{12} \right) \times 12 = 128$ kemudian $\frac{128}{2} = 64$. Setelah itu SR menuliskan $\sqrt{64} = 8 \text{ cm}$. Sehingga diperoleh hasil akhir panjang TF = 8cm.

Berdasarkan jawaban tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui jenis dan tingkat kecemasan yang di alami SR dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut adalah data hasil wawancara SR pada tahap memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaian yang kemudian akan di deskripsikan.

1) Memahami Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memahami masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu pernah menemui soal seperti ini sebelumnya?*
 SR : *Pernah*[SR.MWc1]
 Peneliti : *Setelah membaca soal apa hal pertama yang akan kamu lakukan?*
 SR : *Dikerjakan* [SR.MWc2]
 Peneliti : *Apakah kamu memahami soal tersebut?*
 SR : *Tidak*[SR.MWc3]
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
 SR : *Volume limas 384cm^3 . Panjang alas= 12cm* [SR.MWc4]
 Peneliti : *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
 SR : *Panjang TF* [SR.MWc5]
 Peneliti : *Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*
 SR : *Volume limas* [SR.MWc6]
 Peneliti : *Mengapa kamu memilih konsep tersebut?*
 SR : *Saya tanya teman sebelah.hehe*[SR.MWc7]
 Peneliti : *Masih adakah kecemasan kamu dalam memahami masalah tersebut?*
 SR : *Ya, masih ada sedikit cemas* [SS.MWc8]

Berdasarkan petikan wawancara diatas, setelah membaca soal hal pertama yang dilakukan oleh SR adalah mengerjakan soal tersebut [SR.MWc2].SR mengaku tidak paham dengan soal tersebut [SR.MWc3].SR menyebutkan informasi dalam soal yaitu Volume limas = 384 cm^3 dan Panjang sisi alas= 12cm [SR.MWc4]. SR juga mengatakan bahwa yang ditanyakan adalah panjang TF [SR.MWc5]. Menurut SR masalah tersebut memakai konsep

matematika tentang volume limas [SR.MWc6]. dan masih ada kecemasan SR dalam memahami masalah [SR.MWc8].

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam merencanakan pemecahan masalah:

Peneliti : *Apakah kamu mengetahui cara atau strategi dalam menyelesaikan soal ini?*

SR : *Tidak.hehe*[SR.RWc1]

Peneliti : *Strategi atau cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal?*

SR : *Saya menggunakan rumus*
 $\frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$ [SR.RWc2]

Peneliti : *Mengapa kamu memilih strategi tersebut?*

SR : *Karena kata teman sebelah saya pakai cara itu*[SR.RWc3]

Peneliti : *Apakah menurut kamu ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*

SR : *Emmmm,,tidak tau saya kak*[SR.RWc4]

Peneliti : *Apakah kamu masih merasa cemas strategi penyelesaian soal tersebut?*

SR : *Ya, saya masih merasa cemas.*[SR.RWc5]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap merencanakan pemecahan masalah SR mengatakan bahwa dia menggunakan rumus volume limas $\frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$ untuk mencari TF [SR.RWc2]. SR menggunakan cara tersebut dengan alasan karena cara tersebut merupakan cara yang ST dapat dari teman sebelahnya untuk menyelesaikan masalah seperti ini [SR.RWc3]. SR mengatakan dia tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut

[SR.RWc4]. SR juga masih merasa cemas dalam memecahkan masalah tersebut [SR.RWc5].

3) Menyelesaikan Masalah

Berikut ini petikan wawancara SR dalam menyelesaikan masalah:

- Peneliti : *Apakah kamu bingung dan cemas dalam menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- SR : *Sangat kak* [SR.LWc1]
- Peneliti : *Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!*
- SR : *(subjek membacakan apa yang telah dia tulis pada jawaban)* [SR.LWc2]
- Peneliti : *Menurut kamu TF itu apa?*
- SR : *Tidak tahu, tinggi nya limas mungkin*[SR.LWc3]
- Peneliti : *Darimana itu dapat $\sqrt{64}$?*
- SR : *Tidak tahu kak, itu kata teman saya pokoknya di akar gitu, jadi saya akarkan saja*[SR.LWc4]
- Peneliti : *Apa jawaban akhir yang kamu temukan?*
- SR : *Panjang TF = 8cm*[SR.LWc5]
- Peneliti : *Apakah kamu tidak merasa cemas dengan jawaban yang kamu temukan?*
- ST : *Sangat cemas karena saya benar-benar tidak paham* [ST.LWc6]

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap menyelesaikan masalah SR mengatakan sudah lupa bahwa dia pernah menemui soal seperti ini sebelumnya [SR.LWc1]. SR tidak dapat menjelaskan langkah-langkahnya dalam menyelesaikan masalah tersebut, SR hanya bisa menjelaskan bahwa untuk mencari panjang TF menggunakan rumus $\frac{1}{3} \times l_{\text{alas}} \times t$. [SR.LWc2]. Menurut SR panjang TF = tinggi limas, tetapi SR tidak yakin

[SR.LWc3]. SR mengaku mendapat petunjuk dari teman sebelahnya untuk mencari akar dari hasil tinggi limas jadi $\frac{1}{3} \times \left(\frac{384}{12}\right) \times 12 = 128$ kemudian $\frac{128}{2} = 64$ setelah itu 64 dicari akarnya dengan menuliskan $\sqrt{64} = 8$, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.7 jawaban tertulis SR [SR.LWc4]. Kemudian hasil akhir yang diperoleh SR adalah panjang TF = 8cm, hal ini dapat dilihat pada gambar 4.7 jawaban tertulis SR [SR.LWc5].

4) Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Berikut ini petikan wawancara SR dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh:

- Peneliti : *Apa kesimpulan dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Panjang TF= 8 cm [SR.KWc1]*
 Peneliti : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 SR : *Sama sekali tidak [SR.KWc2]*
 Peneliti : *Apakah hasil tersebut sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan?*
 SR : *Tidak tahu [SR.KWc3]*
 Peneliti : *Apakah kamu sudah memeriksa kembali hasil dari penyelesaian yang kamu peroleh?*
 SR : *Belum, saya tidak memeriksanya lagi, pasrah saja kak [SR.KWc4]*
 Peneliti : *Apakah kamu merasa cemas dan khawatir jika jawaban kamu salah?*
 SR : *Iya cemas dan khawatir, tapi sudah mentok kak sulit matematika itu [SR.KWc5]*

Berdasarkan wawancara diatas pada tahap pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh, SR tidak yakin dengan jawabannya [SR.KWc2]. SR tidak mengetahui apakah hasil yang telah ia peroleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan [SR.KWc3].

SR mengaku tidak memeriksa kembali hasil dari penyelesaiannya karena sudah pasrah dengan jawaban yang dituliskan [SR.KWc1]. SR merasa cemas juga khawatir jawabannya salah dan SR sudah menyerah dengan jawabannya karena menurut SR matematikaitu sulit [SR.KWc5]. SR mengatakan kesimpulan dari jawabannya yaitu panjang $TF = 8 \text{ cm}$ [SR.KWc1].

Selain data dari hasil tes jawaban tertulis SR dan wawancara singkat di atas, penelitian ini diperkuat dengan hasil observasi lapangan yang telah dilaksanakan bersamaan dengan waktu pelaksanaan tes berlangsung. Dari hasil observasi lapangan diperoleh bahwa pada saat menyelesaikan masalah matematika tersebut dilihat dari aspek kognitif subjek terlihat kebingungan saat mengerjakan soal, subjek sulit berkonsentrasi terlihat mencoret-coret lembar soal dan menjadi sering lupa dengan rumus yang harus digunakan. kemudian dari aspek afektif subjek terlihat gelisah karena terus menoleh kesekelilingnya, takut, dan terlihat tegang hal ini dapat dilihat dari raut wajahnya dan tidak percaya diri dalam mengerjakan. Dilihat dari aspek fisiologis subjek terlihat sangat berkeringat, juga terlihat lelah dan pusing dengan meletakkan kepalanya diatas meja dan memijat kepalanya. Dan dari aspek psikomotorik subjek terbata-bata dalam menjawab saat ditanya mengenai jawabannya, tangan subjek juga terlihat gemetar, dan terburu-buru saat mengerjakan.

Data terkait tentang kecemasan matematis (*math anxiety*) siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII Akselerasi di MTsN 1 Blitar ini peneliti dapatkan melalui observasi dan wawancara.

Hasil observasi pada aspek pelaksanaan pembelajaran Matematika di MTsN 1 Blitar, dalam hal ini yang menjadi subjek adalah Guru Matematika Siti Khotijah, selama masa observasi dalam dua kali pertemuan guru tidak menyampaikan apersepsi sebelum proses pembelajaran berlangsung, tetapi pada dua kali pertemuan selanjutnya guru telah menyampaikan apersepsi sebelum proses pembelajaran berlangsung, keadaan tersebut disesuaikan dengan materi-materi yang disampaikan guru, jika materi tergolong baru, maka sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu diadakan apersepsi, tetapi jika materi tersebut berupa materi lanjutan dari pekan sebelumnya maka dalam pertemuan ini guru menyelesaikan dengan kondisi konten materi yang disampaikan.¹

Guru menggunakan bahasa lisan yang lancar dan benar sehingga mudah dipahami siswa, selain itu guru memiliki kedekatan baik dengan siswa. Namun, sebagian siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sangat sulit ditambah rumus-rumus yang begitu menyulitkan peserta didik. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa begitu terlihat gelisah serta begitu cemas ketika guru menjelaskan pelajaran matematika.

Ditinjau dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran guru Matematika Siti Khotijah terdapat komponen karakter yang dibuat oleh guru matematika, meliputi disiplin, rasa hormat, dan perhatian, tekun dan tanggung jawab. Pada poin pendahuluan pembelajaran terdapat poin motivasi yang berisi merelevankan matematika dengan ilmu pengetahuan lain, guru juga berperan sebagai sarana penyambung kegiatan belajar. Terkait sarana dan prasarana di MTsN 1 Blitar sudah lumayan memadai namun, harus perlu peningkatan yang signifikan. Hal tersebut sangat menunjang kesuksesan saat pembelajaran berlangsung. Terkait media pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, hal tersebut dikarenakan untuk

¹ Observasi di kelas VIII MTsN 1 Blitar, 18 Mei 2019.

menyiapkan media baik itu verbal maupun non verbal kurang memadai dikarenakan kondisi yang tidak begitu memungkinkan.²

Fakta temuan di lapangan peserta didik masih banyak yang melakukan pelanggaran peraturan sekolah yang sudah sedemikian rupa dibuat oleh pihak sekolah namun, hal tersebut begitu sulit diterapkan disekolah dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi salah satunya yaitu kurangnya perhatian dari orang tua yang selalu sibuk dengan urusan masing-masing sehingga kurang memperhatikan perkembangan dan pertumbuhan anak-anak mereka. Hal tersebut sangat mempengaruhi psikologi belajar peserta didik dalam kegiatan belajar dan mengajar.

Sedangkan dari hasil wawancara terkait tentang kecemasan matematis (*math anxiety*) siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII Akselerasi di MTsN 1 Blitar dapat peneliti paparkan sebagai berikut:

MTsN 1 Blitar bukan merupakan sekolah yang selain mengunggulkan visi dan misi, tetapi lebih kepada inovasi-inovasi atau terobosan baru untuk mempercepat kemajuan sekolah, dan juga memadukan nilai-nilai kebaikan dalam setiap mata pelajaran yang diterapkan guru dikelas, hal tersebut membutuhkan sumber daya yang ekstra besar. Hal ini juga merupakan salah satu saran dalam rangka mempercepat usaha pencapaian tujuan Pendidikan Nasional sebagaimana amanat dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan dapat menjadi main project untuk mempercepat

² Observasi di kelas VIII MTsN 1 Blitar, 18 Mei 2019.

visi, misi dan tujuan sekolah secara global. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Kepala MTsN 1 Blitar, Bapak Agus Syaifudin saat diwawancarai pada tanggal 18 Mei 2019 sebagai berikut:

Sebenarnya kita bukan mengunggulkan visi dan misi saja, akan tetapi lebih kepada terobosan-terobosan baru dalam rangka percepatan kemajuan sekolah. Lantas bagaimana mempercepat kemajuan sekolah itu, sebenarnya kami ingin memajukan sekolah sekaligus, tetapi itu rasanya tidak mungkin untuk kita wujudkan sekarang, maka dari itu kita buat bertahap dengan cara mengambil beberapa bagian dari keseluruhan dari MTsN ini, lantas kita buat kelas unggulan. Kelas ini menurut kami sudah mendekati ideal, tetapi belum dikatakan ideal. Seharusnya seluruh kelas di MTsN 1 Blitar ini idealnya seperti itu, tetapi kita memiliki keterbatasan-keterbatasan untuk mewujudkannya. Di antara keterbatasan SDM, dana dan problematika.³

Visi dan misi tersebut memiliki implikasi pada proses mempersiapkan insan pendidikan yang memiliki karakter/akhlak yang baik dan memiliki prioritas yang berasaskan islami. Hal yang penting dari terapan visi dan misi tersebut adalah pada pencapaian prioritas belajar siswa yang difokuskan dan dikembangkan pada empat mata pelajaran dan tidak menyampingkan mata pelajaran yang lainnya. Hal inilah yang menjadi ciri khas MTsN 1 memiliki visi agar MTsN 1 Blitar menjadi sekolah yang unggul, Islami dan berkualitas. Hal ini senada dengan wawancara yang disampaikan oleh guru matematika MTsN 1 Blitar, Ibu Siti Khotijah sebagai berikut:

Program pembelajaran di MTsN 1 Blitar ini kami kemas sedemikian rupa dengan memberikan pelatihan kepada Guru-guru kami baik ditingkat nasional maupun tingkat regional dengan harapan guru dapat menambah pengetahuan tentang terapan mengajar yang efektif untuk siswa sesuai dengan kurikulum yang

³ Agus Syaifudin, Kepala MTsN 1 Blitar, di ruang kepala sekolah, 18 Mei 2019.

berlaku, dan tentunya tidak mengabaikan visi dan misi sekolah kami. Setiap usaha sudah kami laksanakan dengan sebaik mungkin. Namun, apalah daya sekolah kami masih banyak kekurangan yang perlu dibenah bersama dengan perlahan dengan meningkatkan kualitas peserta didik dan pendidik selain kuantitasnya saja.⁴

Tentunya untuk menggapai keberhasilan pada kriteria mata pelajaran yang terus berusaha untuk menjadi yang unggul tentunya diperlukan strategi yang, diantaranya dengan menambah porsi jam belajar siswa, menyeleksi guru-guru yang akan mengajar. Selain itu juga, strategi penerapan kurikulum memiliki lima komponen meliputi pengaturan guru, pengaturan siswa, pengaturan struktur belajar mengajar, model pengolahan pesan dan strategi penerapan imtaq dan iptek. Dalam hal ini kurikulum sebagai prangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu, memiliki peran yang sangat diprioritaskan.

2. Faktor Penyebab Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Siswa kelas VIII Akselerasi MTsN 1 Blitar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Untuk mengetahui faktor penyebab kecemasan matematis yang dialami siswa kelas VIII akselerasi dalam menyelesaikan masalah matematika, peneliti menggunakan instrumen wawancara. Pedoman wawancara yang digunakan merupakan pedoman wawancara yang telah mendapatkan validasi oleh para ahli. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh benar-benar valid.

⁴ Siti Khotijah, Guru Matematika MTsN 1 Blitar, di ruang guru, 14 Agustus 2019.

Berikut ini akan dijabarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti tentang penyebab kecemasan matematis yang dialami oleh subjek:

a. Subjek (ST)

Berikut cuplikan wawancara dengan ST:

- Peneliti : *Bagaimana pendapat kamu tentang matematika?*
- ST : *Biasa saja, sama seperti pelajaran yang lainnya*
- Peneliti : *Apakah menurut kamu pelajaran matematika begitu sulit sehingga kamu merasa ketakutan dan cemas pada saat mengerjakan matematika?*
- ST : *Tidak juga, tergantung soalnya sih. Kalau soalnya sulit ya cemas takut jawabannya salah dan tidak percaya diri dengan jawaban saya*
- Peneliti : *Apakah kamu takut khawatir ketika ulangan dadakan?*
- ST : *Iya sedikit, kaget gitu kak*
- Peneliti : *Apakah kamu kebingungan ketika memulai mengerjakan soal matematika?*
- ST : *Tidak kalau saya paham soalnya, kalau tidak paham ya sedikit bingung*
- Peneliti : *Apakah anda melakukan gerakan-gerakan tertentu untuk menghilangkan ketakutan dan kegelisahan ketika mengerjakan?*
- ST : *Iya, kadang nyanyi atau bicara sendiri*
- Peneliti : *Apakah kamu sedang mengalami masalah keluarga atau masalah-masalah yang lainnya sehingga menyebabkan kurang berkonsentrasi pada saat mengerjakan matematika?*
- ST : *Saya tidak mengalami masalah keluarga, saya kurang berkonsentrasi kalau masih mengerjakan terus di tanyain teman atau suasana gaduh seperti itu*
- Peneliti : *Apakah guru menggunakan metode ceramah yang membosankan pada saat pembelajaran matematika?*
- ST : *Iya, kadang membosankan*
- Peneliti : *Apakah tidak ada alat peraga yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran matematika?*
- ST : *Tidak ada, guru hanya menjelaskan dan menuliskannya di papan tulis, setelah itu di suruh mencatat, kemudian diberi latihan soal*

- Peneliti : *Bagaimana kamu menyikapinya dan mengkonsultasikannya dengan siapa?*
- ST : *Biasa saja, kalau tidak paham saya bertanya kepada gurunya*
- Peneliti : *Pernah mengkonsultasikan masalah yang kamu hadapi pada pelajaran matematika ke orang tua?*
- ST : *Pernah, ketika saya nilai matematika saya turun saya cerita dan disuruh belajar lebih giat lagi*

Berdasarkan keterangan wawancara dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi yaitu bahwa siswa mengalami ketakutan, tidak percaya diri dan cemas pada saat menghadapi soal yang tidak dipahami. Siswa menerangkan bahwa rasa takut, cemas dan tidak percaya diri tersebut muncul ketika menghadapi masalah matematika yang tidak dipahami, tidak percaya diri dengan jawaban dan ketika ulangan mendadak serta metode pembelajaran yang membosankan sehingga siswa merasa kurang bersemangat dalam mempelajari matematika.

b. Subjek (SS)

Berikut cuplikan wawancara dengan SS:

- Peneliti : *Bagaimana pendapat kamu tentang matematika?*
- SS : *Saya tidak begitu menyukai matematika karena rumit*
- Peneliti : *Apakah menurut kamu pelajaran matematika begitu sulit sehingga kamu merasa ketakutan dan cemas pada saat mengerjakan matematika?*
- SS : *Ya, karena sulit saya takut tidak bisa mengerjakannya dan khawatir jawaban saya salah*
- Peneliti : *Apakah kamu takut khawatir ketika ulangan dadakan?*
- SS : *Iya sangat, karena tidak ada persiapan dan belum belajar*

- Peneliti : *Apakah kamu kebingungan ketika memulai mengerjakan soal matematika?*
- SS : *Iya, saya bingung karena tidak bisa memahami soalnya kadang no.1 saja sudah sulit*
- Peneliti : *Apakah anda melakukan gerakan-gerakan tertentu untuk menghilangkan ketakutan dan kegelisahan ketika mengerjakan?*
- SS : *Iya, ngobrol sama teman bertanya cara mengerjakannya*
- Peneliti : *Apaka kamu sedang mengalami masalah keluarga atau masalah-masalah yang lainnya sehingga menyebabkan kurang berkonsentrasi pada saat mengerjakan matematika?*
- SS : *Saya tidak mengalami masalah keluarga, saya tidak konsentrasi karena saya tidak paham*
- Peneliti : *Apakah guru menggunakan metode ceramah yang membosankan pada saat pembelajaran matematika?*
- SS : *Iya, membosankan*
- Peneliti : *Apakah tidak ada alat peraga yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran matematika?*
- SS : *Tidak ada, guru hanya menjelaskan dan menuliskannya di papan tulis, setelah itu di suruh mencatat, kemudian diberi latihan soal*
- Peneliti : *Bagaimana kamu menyikapinya dan mengkonsultasikannya dengan siapa?*
- SS : *Biasa saja, konsultasi sama teman*
- Peneliti : *Pernah mengkonsultasikan masalah yang kamu hadapi pada pelajaran matematika ke orang tua?*
- SS : *Tidak pernah, karena orang tua saya juga tidak pernah menanyakan*

Berdasarkan keterangan wawancara dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang sedang yaitu bahwa siswa mengalami ketakutan, tidak percaya diri dan cemas pada saat menghadapi soal matematika dan ulangan dadakan. Siswa menerangkan bahwa rasa takut, cemas, bingung dan tidak percaya diri tersebut muncul ketika menghadapi masalah

matematika karena takut tidak dapat menyelesaikannya dengan benar, tidak percaya diri dengan jawaban dan sangat ketakutan dan cemas ketika ulangan mendadak karena belum belajar. Siswa juga menerangkan bahwa dia kebingungan untuk menemukan langkah-langkah penyelesaian dikarenakan menurutnya matematika adalah pelajaran yang rumit dan sulit dipahami serta metode pembelajaran yang membosankan sehingga siswa merasa kurang bersemangat dalam mempelajari matematika.

c. Subjek (SR)

Berikut cuplikan wawancara dengan SR:

- Peneliti : *Bagaimana pendapat kamu tentang matematika?*
- SR : *Saya sangat tidak suka matematika, karena matematika itu membingungkan, sulit dipahami, dan terlalu banyak rumus*
- Peneliti : *Apakah menurut kamu pelajaran matematika begitu sulit sehingga kamu merasa ketakutan dan cemas pada saat mengerjakan matematika?*
- SR : *Iya sangat sulit, saya cemas karena saya selalu lupa rumus*
- Peneliti : *Apakah kamu takut khawatir ketika ulangan dadakan?*
- SR : *Iya, karena belum belajar*
- Peneliti : *Apakah kamu kebingungan ketika memulai mengerjakan soal matematika?*
- SR : *Iya saya bingung karena tidak paham harus memakai rumus apa*
- Peneliti : *Apakah anda melakukan gerakan-gerakan tertentu untuk menghilangkan ketakutan dan kegelisahan ketika mengerjakan?*
- SR : *Iya, biasanya nulis-nulis, atau menggambar tidak jelas, pokoknya mencoret-coret kertas*
- Peneliti : *Apakah kamu sedang mengalami masalah keluarga atau masalah-masalah yang lainnya sehingga menyebabkan kurang berkonsentrasi pada saat mengerjakan matematika?*

- SR : *Saya tidak mengalami masalah keluarga, saya kurang konsentrasi karena ada yang gaduh*
- Peneliti : *Apakah guru menggunakan metode ceramah yang membosankan pada saat pembelajaran matematika?*
- SR : *Iya, membuat susah masuk ke otak, susah dimengerti*
- Peneliti : *Apakah tidak ada alat peraga yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran matematika?*
- SR : *Tidak ada, guru hanya menjelaskan dan menuliskannya di papan tulis, setelah itu di suruh mencatat, kemudian diberi latihan soal*
- Peneliti : *Bagaimana kamu menyikapinya dan mengkonsultasikannya dengan siapa?*
- SR : *Biasa saja, kalau tidak paham saya bertanya kepada teman*
- Peneliti : *Pernah mengkonsultasikan masalah yang kamu hadapi pada pelajaran matematika ke orang tua?*
- SR : *Tidak pernah, saya tidak pernah mengkonsultasikan kepada orang tua saya karena saya malu*

Berdasarkan keterangan wawancara dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang rendah yaitu bahwa siswa tidak menyukai matematika dikarenakan menurutnya matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami dan terlalu banyak rumus. siswa mengalami ketakutan, tidak percaya diri dan cemas pada saat menghadapi permasalahan matematika dan saat ulangan dadakan karena belum belajar. Siswa menerangkan bahwa rasa takut, cemas dan tidak percaya diri tersebut muncul ketika menghadapi masalah matematika dikarenakan dia tidak mampu memahami soal dan tidak mengetahui rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, dan ketika ulangan mendadak siswa merasa ketakutan karena belum belajar serta

metode pembelajaran yang membosankan sehingga siswa merasa kurang bersemangat dalam mempelajari matematika.

Terkait tentang faktor-faktor penyebab terjadinya kecemasan matematis (*math anxiety*) siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII Akselerasi di MTsN 1 Blitar juga peneliti dapat dari beberapa pihak sekolah diantaranya:

Salah satu faktor di sekolah yaitu pembelajaran matematika yang dianggap begitu rumit dan sangat membosankan. Tentunya pihak sekolah terus berusaha agar permasalahan ini dapat teratasi dengan baik. Hal ini pun senada seperti yang disampaikan oleh Kepala Sekolah MTsN 1 Blitar, sebagai berikut:

Program pembelajaran sudah kami rancang sedemikian rupa, dari mulai usaha dalam meningkatkan kualitas guru-guru, pengaturan kurikulum serta pengaturan kualitas peserta didik yang sangat berkaitan dalam peningkatan mutu pendidikan sekolah. Namun, kami sadar bahwa tidak semudah yang dibayangkan, masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki dari mulai kurikulum, kualitas pendidik, kualitas peserta didik serta sarana dan prasarana. Dalam hal ini sarana dan prasarana kami sadar betul, bahwa belum dikatakan mencukupi untuk memfasilitasi peserta didik. Untuk kedepannya kami selalu berusaha memberikan yang terbaik.⁵

Sarana dan prasarana merupakan suatu hal yang sangat mendukung dalam proses belajar dan mengajar sehingga dapat merespon terhadap tuntutan perubahan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun globalisasi. Kebijakan umum dalam pembangunan sarana dan

⁵ Agus Syaifudin, Kepala MTsN 1 Blitar, di ruang kepala sekolah, 18 Mei 2019.

prasarana dalam peningkatan mutu pendidikan harus sejalan dengan visi dan misi dan pengembangan kurikulum pendidikan nasional. Pemahaman sekolah tentang visi dan misi menjadi modal awal untuk pelaksanaan proses pembelajaran yang intensif serta terintegrasi, agar peningkatan mutu pendidikan yang diterapkan di sekolah dapat mencapai target visi dan misi yang diterapkan.

Guru matematika di MTsN 1 Blitar, Ibu Siti Khotijah berpendapat tentang faktor-faktor penyebab terjadinya kecemasan matematis, beliau berpendapat bahwa:

Kini kami berupaya agar pembelajaran matematikaitu memiliki tiga buah poin dalam kebaikan belajar, poin itu tidak bisa dipisahkan satu sama lain, poin ini akan saling berhubungan dan saling mendukung, ketiga poin ini adalah Matematika dengan poin Spiritual, Matematika dengan poin Intelektual, dan Matematika dengan poin Emosional, ketika poin ini dipadukan maka hakikat belajar ilmu matematika akan dirasakan peserta didik sebagai ilmu yang memadukan antara agama dan ilmu pengetahuan, yang diharapkan agar peserta didik memiliki jiwa yang kuat serta mental yang baik ketika nanti diperdayakan di masyarakat, sehingga poin terpenting dari sebuah pembelajaran adalah anak dapat mengendalikan diri dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.⁶

Berdasarkan hasil wawancara, penyebab kecemasan matematis yang dialami subjek akan dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri subjek) dan faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar). Berikut beberapa faktor penyebab tersebut, yaitu:

⁶ Siti Khotijah, Guru Matematika MTsN 1 Blitar, di ruang guru, 18 Mei 2019.

a. Faktor internal

- 1) Minat dan persepsi bsiswa terhadap matematika
- 2) Tidak percayadiri dengan kemampuan yang dimiliki
- 3) Siswa kurang persiapan/tidak belajar
- 4) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi
- 5) Kurangnya motivasi dari dalam diri siswa
- 6) Kemampuan intelegensi siswa

b. Faktor eksternal

- 1) Guru/tenaga pendidik kurang menarik ketika menyampaikan mata pelajaran tersebut
- 2) Tidak ada alat peraga yang digunakan guru untuk membantu siswa memahami materi
- 3) Waktu mengerjakan yang singkat
- 4) Suasana kelas yang gaduh
- 5) Ulangan dadakan
- 6) Kurangnya motivasi dan peran dari orangtua.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, baik berdasarkan observasi, tes, maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal menarik dalam penelitian. Temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan agar mampu ditindak lanjuti oleh pihak terkait. Berikut ini temuan penelitian yang dimaksud:

1. Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Yang Dialami Siswa Kelas VIII Akselerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar

a. Tingkat Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Yang Dialami Siswa Kelas VIII Akselerasi dalam menyelesaikan masalah matematika

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan 3 tingkat kecemasan yang dialami siswa, yaitu:

1) Kecemasan Matematis Tingkat Tinggi

Dilihat dari gejala-gejala yang dialami oleh subjek SR pada saat pelaksanaan penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa siswa yang memiliki kemampuan penyelesaian matematikayang rendahmengalami kecemasan matematis tingkat tinggi.

2) Kecemasan Matematis Tingkat Sedang

Dilihat dari gejala-gejala yang dialami oleh subjek SS pada saat pelaksanaan penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa siswa yang memiliki kemampuan penyelesaian matematika yang sedang mengalami kecemasan matematis tingkat sedang.

3) Kecemasan Matematis Tingkat Rendah

Dilihat dari gejala-gejala yang dialami oleh subjek ST pada saat pelaksanaan penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa siswa yang memiliki kemampuan

penyelesaian matematika yang tinggi mengalami kecemasan matematis tingkat rendah.

b. Jenis Kecemasan Matematis (*Math Anxiety*) Yang Dialami Siswa Kelas VIII Akselerasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan 3 jenis kecemasan yang dialami siswa, yaitu:

1) Kecemasan realistik

Dilihat dari hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa semua subjek mengalami kecemasan yang ditimbulkan dari sesuatu yang tidak diketahui atau tidak umum seperti soal yang pernah dia kerjakan.

2) Kecemasan moral

Dilihat dari hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa SS dan SR mengalami kecemasan yang ditimbulkan dari rasa takut akan kegagalannya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, ketidakpercayaan diri dan rasa malu jika dia melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut.

3) Kecemasan neurotik

Dilihat dari hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat kita ketahui bahwa SR mengalami kecemasan yang ditimbulkan dari kehilangan ide, gugup, tidak mampu mengendalikan diri, perilaku, akal dan bahkan pikiran. Jadi dia

tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik.

2. Faktor penyebab kecemasan matematis (*Math Anxiety*) yang dialami siswa kelas VIII akselerasi dalam menyelesaikan masalah matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

a. Faktor internal

- 1) Minat dan persepsi siswa terhadap matematika
- 2) Tidak percaya diri dengan kemampuan yang dimiliki
- 3) Siswa kurang persiapan/tidak belajar
- 4) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi
- 5) Kurangnya motivasi dari dalam diri siswa
- 6) Kemampuan intelegensi siswa

b. Faktor eksternal

- 1) Guru/tenaga pendidik kurang menarik ketika menyampaikan mata pelajaran tersebut
- 2) Tidak ada alat peraga yang digunakan guru untuk membantu siswa memahami materi
- 3) Suasana kelas yang gaduh
- 4) Waktu mengerjakan yang singkat
- 5) Ulangan dadakan.
- 6) Kurangnya motivasi dan peran dari orangtua.