

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Deskripsi Data Pra Penelitian**

Penelitian ini tentang kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. (2) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. (3) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Dalam pengambilan datanya, penelitian ini menggunakan instrumen angket untuk mengukur tingkat disposisi matematis, tes tulis yang mencakup materi kubus dan balok untuk kemampuan representasi matematis dan wawancara untuk memperkuat data yang telah diperoleh.

Proses pelaksanaan penelitian diawali pada hari Kamis, 11 Februari 2021 dengan melakukan izin secara tertulis. Peneliti memberikan surat permohonan izin penelitian secara tertulis kepada Kepala MTs Darissulaimaniyyah. Pada hari itu peneliti diminta menghubungi guru

Matematika secara langsung. Sekitar pukul 09.30 WIB peneliti bertemu dengan Ibu Vivin Agistina, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII A. Peneliti menjelaskan secara singkat alasan peneliti ingin mengadakan penelitian di MTs Darissulaimaniyyah serta menjelaskan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti. Beliau mengizinkan untuk melakukan penelitian.

## 2. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian adalah pengambilan data di lapangan yang meliputi tes tulis, angket dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis kemampuan representasi matematis siswa materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes tulis, angket dan wawancara. Instrumen tes soal, angket dan wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Peneliti telah melakukan validasi kepada dua dosen Matematika IAIN Tulungagung yaitu Bu Risa Fitria, M.Si. dan Bu Anisak Heritin, S.Si., M.Pd. Berdasarkan penilaian validator tersebut, diperoleh bahwa instrumen tes tulis, angket dan wawancara sudah valid dan layak digunakan dengan tanpa perbaikan. Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap, yaitu tahap pertama pemberian tes tulis materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok, tahap kedua pemberian angket disposisi matematis, dan tahap ketiga pelaksanaan wawancara. Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini, peneliti mengambil waktu penelitian diluar jam sekolah, karena dikhawatirkan mengganggu proses pembelajaran di kelas.

Penelitian tahap pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 22 April 2021 pada pukul 13.00 WIB. Pada tahap ini peneliti memberikan tes tulis yang terdiri dari 3 buah soal berbentuk uraian. Materi tes tulis yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi tentang bangun ruang sisi datar yang terfokus pada kubus dan balok. Peneliti memilih materi ini karena dalam penyelesaiannya terdapat pemecahan masalah yang mana tahap-tahapannya sudah peneliti sesuaikan dengan indikator representasi matematis. Soal diberikan kepada siswa kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah dengan alokasi waktu 80 menit. Sebelum tes dimulai, peneliti memberikan penjelasan mengenai tata cara mengerjakan tes sesuai petunjuk yang sudah tertulis pada lembar soal. Dalam proses mengerjakan soal, peneliti memberitahukan kepada semua siswa untuk mengerjakan soal dengan mandiri. Tidak boleh bekerjasama dengan temannya. Peneliti juga menegaskan bahwa hasil pengerjaan tes tersebut tidak berpengaruh pada nilai rapot di sekolah, jadi dikerjakan sesuai kemampuannya masing-masing. Pelaksanaan tes tulis ini diamati langsung oleh peneliti.

Penelitian tahap kedua yaitu pemberian angket disposisi matematis yang dilakukan pada hari Senin, 26 April 2021 pada pukul 13.00 WIB. Pada tahap ini peneliti memberikan angket disposisi matematis yang berisi 40 butir pernyataan, terdiri dari 20 pernyataan positif meliputi nomor 1, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 37 dan 20 pernyataan negatif meliputi nomor 2, 4, 5, 7, 10, 14, 16, 17, 19,

20, 23, 24, 25, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 39. Dalam pengisian angket, peneliti memberi waktu 60 menit. Kegiatan ini berjalan dengan lancar. Setelah angket selesai diisi oleh subjek penelitian, peneliti menghitung hasil angket tersebut sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditentukan. Kemudian peneliti memilih 6 subjek penelitian dari siswa kelas VIII A yang telah mengisi angket tersebut dengan ketentuan 2 siswa memiliki disposisi yang tinggi, 2 siswa memiliki disposisi yang sedang dan 2 siswa yang memiliki disposisi yang rendah. 6 subjek yang sudah terpilih, selanjutnya mengikuti wawancara yang dilakukan pada tahap ketiga.

Penelitian tahap ketiga yaitu pelaksanaan wawancara untuk menggali lebih dalam bagaimana kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis yang telah ditentukan. Pelaksanaan wawancara tersebut dilakukan pada hari Rabu, 28 April 2021 pada pukul 13.00 WIB di ruang kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah. Peneliti telah mempertimbangkan 6 siswa yang akan dipilih untuk melakukan wawancara sesuai dengan hasil angket disposisi yang telah dilakukan.

Untuk pemilihan 6 subjek penelitian yang akan mengikuti wawancara, peneliti mengacu pada kriteria tingkat disposisi matematis menurut Riduwan sebagai berikut:<sup>68</sup>

**Tabel 4.1. Kriteria Tingkat Disposisi Matematik**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
$0\% < x \leq 20\%$	Disposisi Sangat Rendah
$21\% < x \leq 40\%$	Disposisi Rendah
$41\% < x \leq 60\%$	Disposisi Sedang

<sup>68</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2015)

$61\% < x \leq 80\%$	Disposisi Tinggi
$81\% < x \leq 100\%$	Disposisi Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.1 peneliti memilih 6 subjek penelitian dengan kriteria 2 siswa disposisi tinggi, 2 siswa disposisi sedang, dan 2 siswa disposisi rendah. Sehingga daftar subjek penelitian yang dipilih untuk melakukan wawancara dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.2. Subjek Penelitian Terpilih**

No	Kode Nama	Kategori
1	SAN	Disposisi Matematis Tinggi
2	EN	Disposisi Matematis Tinggi
3	SAI	Disposisi Matematis Sedang
4	AA	Disposisi Matematis Sedang
5	FNM	Disposisi Matematis Rendah
6	YAF	Disposisi Matematis Rendah

Keenam siswa tersebut akan diberikan beberapa pertanyaan yang terkait dengan bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Selama proses wawancara berlangsung, peneliti mencatat dan merekam jawaban dari subjek penelitian agar memudahkan peneliti dalam memahami dan menganalisa data. Selain itu, peneliti melakukan dokumentasi berupa foto. Wawancara berjalan dengan lancar.

## **B. Analisis Data**

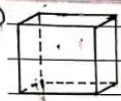
Pada bagian ini peneliti akan memaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama dilakukannya proses penelitian. Data dalam penelitian ini meliputi data tes tertulis, data angket dan

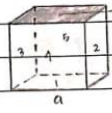
data wawancara. Ketiga data ini akan menjadi tolok ukur untuk menyimpulkan bagaimana kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari tingkat disposisi matematis tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar.

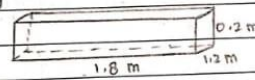
1. Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau tingkat disposisi matematis tinggi

a. Subjek SAN

Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek SAN berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek SAN pada Gambar 4.1.

1. a)  b) Lp kubus =  $6 \times s^2$   
 $1.350 \text{ cm}^2 = 6 \times s^2$   
 $s^2 = 1.350 \text{ cm} : 6$   
 $= 225 \text{ cm}$   
 $s = \sqrt{225 \text{ cm}} = 15 \text{ cm}$   
 Panjang kawat yg dibutuhkan untuk membuat kerangka =  $15 \text{ cm} \times 12$  (rusuk kubus) =  $180 \text{ cm}$

2. a) Lp kubus tanpa tutup =  $5 \times s^2$   
 $= 5 \times 21 \text{ cm}$   
 $= 105 \text{ cm}^2$   
 b)  → tdk dg tutup  
 sisinya ada 5

3. a)   
 1.8 m      1.2 m      0.2 m

b) Lp =  $2(p_1 + l_1 + p_2)$   
 $= 2(1,8 \text{ m} \cdot 1,2 \text{ m} + 1,2 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m} + 1,8 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m})$   
 $= 2(2,16 \text{ m} + 0,24 \text{ m} + 0,36 \text{ m})$   
 $= 2(2,76 \text{ m})$   
 $= 5,52 \text{ m}^2$  (luas kain yaitu  $5,52 \text{ m}^2$ )

c)  $5,52 \times \text{RP } 45.000$   
 $= 2.484.000$

Gambar 4.1. Hasil Tes Tulis Subjek SAN

Berdasarkan hasil tes tulis subjek SAN pada Gambar 4.1 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.1 pada soal nomor 1a, SAN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?*

*SAN : Sesuai dengan keterangan yang telah diketahui di soal, saya menentukan ukuran kubus terlebih dahulu, lalu saya gambar kubusnya.*

*P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*

*SAN : Tidak, karena perintahnya sudah jelas.*

Pada soal nomor 2b, SAN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan

memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : *Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*  
*SAN* : *Itu pada soal diketahui kriteria bentuk kubus yang akan digambar yaitu tanpa tutup, selain kriteria juga telah diketahui panjang rusuknya. Jadi tinggal gambar kubus sesuai ketentuan yang sudah tertulis di soal.*  
*P* : *Adakah kesulitan yang kamu alami?*  
*SAN* : *Tidak.*

Pada soal nomor 3a, SAN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : *Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?*  
*SAN* : *Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya perkirakan spring bed tersebut berbentuk balok karena memiliki ukuran panjang, lebar, tinggi yang berbeda. Kemudian saya gambar.*  
*P* : *Adakah kesulitan yang kamu alami?*  
*SAN* : *Tidak.*

b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.1 pada soal nomor 1b, SAN mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang



diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAN mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?*  
*SAN : Iya, saya paham maksudnya.*  
*P : Bagaimana cara kamu mengerjakan?*  
*SAN : Pertama saya mencari panjang rusuk kubus menggunakan rumus luas permukaan kubus, karena pada soal sudah diketahui jumlah luas permukaannya. Setelah menemukan hasilnya, kemudian saya mengkalikan panjang rusuk tersebut dengan jumlah rusuk pada kubus. Dan menemukan hasil akhirnya.*

Pada soal nomor 2a, SAN mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAN mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap namun kurang benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 2a, apakah kamu paham maksudnya?*

- SAN : Iya, saya paham maksudnya.*
- P : Bagaimana cara yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*
- SAN : Saya mengerjakan menggunakan rumus luas permukaan kubus, dimana jumlah sisinya saya kurangi satu karena kubus yang dimaksud tidak ada tutupnya. Kemudian saya masukkan angka ke dalam rumus.*
- P : Apakah kamu sudah yakin menggunakan rumus yang benar?*
- SAN : Sudah sangat yakin.*
- P : Mengapa hasil akhir kamu berbeda dengan saya? Padahal rumus yang digunakan sama?*
- SAN : Emm, bingung bu. Sepertinya saya yang kurang teliti dalam mengkalikan angkanya. Coba saya hitung lagi.*
- P : Apakah sudah sama hasil akhirnya?*
- SAN : Sudah bu, hasil akhir yang benar seperti jawabannya ibu.*

Pada soal nomor 3b, SAN mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAN mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas kain yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:


- P : Soal nomor 3b, apakah kamu paham maksudnya?*
- SAN : Iya, saya paham maksudnya.*
- P : Bagaimana cara kamu mengerjakan?*
- SAN : Saya mencari luas kain menggunakan rumus luas permukaan balok, karena pada soal sudah diketahui bahwa spring bednya berbentuk balok. Dan menemukan hasil akhirnya.*


Pada soal nomor 3c, SAN mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAN mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap namun kurang benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

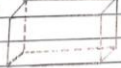
- P* : Soal nomor 3c, bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?
- SAN* : Pertama saya mencari luas kain yang dibutuhkan untuk membungkus spring bed, kemudian hasil luas kain tersebut dikalikan dengan harga kain permeternya.
- P* : Mengapa hasil akhir yang kamu peroleh berbeda dengan punya saya? Seharusnya sama, karena rumus yang digunakan juga sama?
- SAN* : Emm, sepertinya saya yang kurang teliti dalam mengkalikan angkanya bu.
- P* : Benar, kamu kurang teliti dalam menghitung. Lain kali kamu harus lebih teliti lagi. Apakah kamu kesulitan dalam memahami soalnya?
- SAN* : Tidak bu, saya cuma kurang teliti saja.

#### b. Subjek EN

Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek EN berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek EN pada Gambar 4.2.

1. a.  b. Diket.  $Lp = 1350 \text{ cm}^2$   
dit. panjang rusuk  
Jawab:  
 $\sqrt{1350} = 36$   
 $12 \times 36$   
 $= 392 \text{ cm}$

2. a.  $Lp = 6 \times s^2$   
 $= 6 \times 89 \times 89$   
 $= 6 \times 7921$   
 $= 47.526$  b. 

3. a.  b.  $Lp = 2(pl + lt + tp)$   
 $= 2(1,8 \times 1,2) + (1,2 \times 0,2) +$   
 $(0,2 \times 1,8)$   
 $= 2 \times 2,16 + 0,24 + 0,36$   
 $= 5,42$   
C = 150

**Gambar 4.2. Hasil Tes Tulis Subjek EN**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek EN pada Gambar 4.2 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.2 pada soal nomor 1a, EN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-  
bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya EN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?

EN : Saya menentukan ukuran kubus lalu saya gambar kubusnya.

P : Apakah kamu mengalami kesulitan?

*EN : Tidak, soalnya sudah jelas.*

Pada soal nomor 2b, EN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya EN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan namun kurang benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*EN : Itu pada soal diketahui kriteria bentuk kubus yang akan digambar yaitu tanpa tutup, selain kriteria juga telah diketahui panjang rusuknya. Kemudian saya menggambar sebuah kubus.*

*P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*

*EN : Ada, saya sulit dalam menentukan bagaimana cara memperlihatkan kalau kubus tersebut tidak memiliki tutup. Sehingga saya hanya menggambar sebuah kubus saja.*

Pada soal nomor 3a, EN mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya EN mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?*

- EN* : Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya perkirakan spring bed tersebut berbentuk balok karena memiliki ukuran panjang, lebar, tinggi yang berbeda. Kemudian saya gambar.
- P* : Adakah kesulitan yang kamu alami?
- EN* : Tidak ada.

b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.2 pada soal nomor 1b, EN tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya EN tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?
- EN* : Agak paham.
- P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?
- EN* : Dengan diketahui luas permukaan kubus =  $1350$   $\text{cm}^2$ , kemudian dari rumus luas permukaan kubus saya mencari panjang rusuknya. Setelah ketemu, panjang rusuknya dikalikan dengan panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka kubus.
- P* : Apakah hasil perhitungan akar kuadrat mencari panjang rusuk itu sudah benar?
- EN* : Hmm, tidak tahu bu. Soalnya saya sering kebingungan ketika menghitung akar kadrat begitu. Jadi saya jawabnya ya sebisa saya saja.

Pada soal nomor 2a, EN tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya EN tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar.

Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Nomor 2a, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*

*EN : Paham, tapi tidak tahu rumusnya.*

*P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*EN : Dengan diketahui panjang rusuknya = 21, kemudian bentuknya yaitu kubus tanpa tutup. Yang ditanyakan mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tanpa tutup. Berhubung saya bingung bu bagaimana rumus luas permukaan kubus yang tanpa tutup. Akhirnya saya mengerjakannya menggunakan rumus luas permukaan kubus biasa.*

Pada soal nomor 3b, EN mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya EN mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari

luas kain yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Soal nomor 3b, apakah kamu paham maksudnya?  
*EN* : Saya paham maksudnya bu.  
*P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan?  
*EN* : Saya mencari luas kain menggunakan rumus luas permukaan balok, karena pada soal nomor 3a sudah diketahui bahwa spring bednya berbentuk balok. Dan menemukan hasil akhirnya.

Pada soal nomor 3c, EN tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya EN tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 3c, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?  
*EN* : Paham bu.  
*P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?  
*EN* : Sebelumnya saya mencari luas kain yang diperlukan untuk membungkus spring bed. Luas kain sudah saya ketahui pada soal nomor 3b, kemudian jumlah luas kain tinggal dikalikan dengan harga kain permeternya.  
*P* : Kamu sudah tau caranya, mengapa kok cuma ditulis hasilnya akhirnya saja?




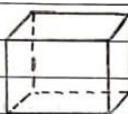
EN : Saya memang tahu caranya bu, tetapi saya sudah kehabisan waktu untuk menghitung. Jadi saya tidak sempat menghitung jawaban yang sesuai dengan rumus.


2. Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau tingkat disposisi matematis sedang

a. Subjek SAI

Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek SAI berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek SAI pada Gambar 4.3.

1. a)  b) Diket =  $l_p = 1350 \text{ cm}^2$   
Ditanya = panjang rusuk  
jawab :  
 $\sqrt{1350} = 36$   
 $12 \times 36$   
 $= 342 \text{ cm}$

2. a)  $l_p = 6 \times 5^2$   
 $= 6 \times 84 \times 84$   
 $= 6 \times 7.056$   
 $= 42.336$  b) 

3. a)  b)  $l_p = 2(pl + lt + tp)$   
 $= 2(1,8 \times 1,2) + (1,2 \times 0,2) +$   
 $(0,2 \times 1,8)$   
 $= 2 \times 2,16 + 0,24 + 0,36$   
c) = 150  $= 5,52$

**Gambar 4.3. Hasil Tes Tulis Subjek SAI**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek SAI pada Gambar 4.3 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa

dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.3 pada soal nomor 1a, SAI mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-  
bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAI mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?*

*SAI : Saya menentukan ukuran kubus lalu saya gambar kubusnya.*

*P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*

*SAI : Tidak, perintahnya sudah jelas.*

Pada soal nomor 2b, SAI mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-  
bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAI mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan namun kurang benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

- SAI : Itu pada soal diketahui kriteria bentuk kubus yang akan digambar yaitu tanpa tutup, selain kriteria juga telah diketahui panjang rusuknya. Kemudian saya menggambar sebuah kubus.*
- P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*
- SAI : Ada, saya sulit dalam menentukan bagaimana cara memperlihatkan kalau kubus tersebut tidak memiliki tutup. Sehingga saya hanya menggambar sebuah kubus saja.*

Pada soal nomor 3a, SAI mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya SAI mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?*
- SAI : Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya perkirakan spring bed tersebut berbentuk balok karena memiliki ukuran panjang, lebar, tinggi yang berbeda. Kemudian saya gambar.*
- P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*
- SAI : Tidak.*

b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.3 pada soal nomor 1b, SAI tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAI tidak mampu

membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?  
*SAI* : Tidak terlalu paham.  
*P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?  
*SAI* : Dengan diketahui luas permukaan kubus =  $1350 \text{ cm}^2$ , kemudian dari rumus luas permukaan kubus saya mencari panjang rusuknya. Setelah ketemu, panjang rusuknya dikalikan dengan panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka kubus.  
*P* : Apakah hasil perhitungan akar kuadrat mencari panjang rusuk itu sudah benar?  
*SAI* : Tidak tahu bu. Soalnya saya sering kebingungan ketika menghitung soal akar kadrat. Jadi saya jawab sebisa saya bu.

Pada soal nomor 2a, SAI tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAI tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 2a, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?
- SAI* : Paham, tapi tidak tahu rumusnya.
- P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?
- SAI* : Dengan diketahui panjang rusuknya = 21 cm, kemudian bentuknya yaitu kubus tanpa tutup. Yang ditanyakan mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tanpa tutup. Berhubung saya bingung bu bagaimana rumus luas permukaan kubus yang tanpa tutup. Akhirnya saya mengerjakannya menggunakan rumus luas permukaan kubus biasa.

Pada soal nomor 3b, SAI mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAI mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas kain yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Soal nomor 3b, apakah kamu paham maksudnya?
- SAI* : Saya paham maksudnya bu.
- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan?
- SAI* : Saya mencari luas kain menggunakan rumus luas permukaan balok, karena dari soal dapat diketahui bahwa spring bednya berbentuk balok. Dan menemukan hasil akhirnya.

Pada soal nomor 3c, SAI tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu

menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya SAI tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Nomor 3c, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*

*SAI : Paham bu.*

*P : Menurut kamu bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?*

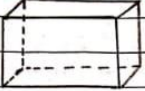
*SAI : Sebelumnya saya mencari luas kain yang diperlukan untuk membungkus spring bed. Luas kain sudah saya ketahui pada soal nomor 3b, kemudian jumlah luas kain tinggal dikalikan dengan harga kain permeternya.*

*P : Kamu sudah tau caranya, mengapa ditulis hasil akhirnya saja?*

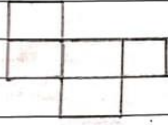
*SAI : Saya memang tahu caranya bu, tetapi saya sudah kehabisan waktu untuk menghitung. Jadi saya tidak sempat menghitung jawaban yang sesuai dengan rumus dan jawabannya ngawur.*

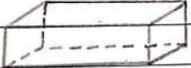
#### b. Subjek AA

Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek AA berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek AA pada Gambar 4.4.

1. a.  b.  $P = 1.350 : 6$   
 $= \sqrt{225}$   
 $= 15 \text{ cm}^2$

2. a. Luas permukaan =  $6 \times s^2$   
 $= 6 \times 21 + 21$   
 $= 2646 \text{ cm}^2$

b. 

3. a. 

b. Lp. balok =  $2(pl + lt + pt)$   
 $= 2(1,8 \cdot 1,2) + (1,2 \cdot 0,2) + (1,8 \cdot 0,2)$   
 $= 2(2,16) + (0,24) + (0,36)$   
 $= 2(2,76)$   
 $= 5,52 \text{ cm}^2$

c. 240

**Gambar 4.4. Hasil Tes Tulis Subjek AA**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek AA pada Gambar 4.4 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.4 pada soal nomor 1a, AA mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya AA mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk

menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?*  
*AA : Saya menentukan ukuran kubus lalu saya gambar kubusnya.*  
*P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*  
*AA : Tidak, soalnya sudah jelas.*

Pada soal nomor 2b, AA tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya AA tidak mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan tidak mampu memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*  
*AA : Saya tidak faham dengan keterangan yang telah tertulis di soal, saya bingung dan memilih menggambar jaring-jaring kubus saja.*

Pada soal nomor 3a, AA mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya AA mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:



*P* : Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?

*AA* : Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya perkirakan spring bed tersebut berbentuk balok karena memiliki ukuran panjang, lebar, tinggi yang berbeda. Kemudian saya gambar.

*P* : Adakah kesulitan yang kamu alami?

*AA* : Tidak ada.

b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.4 pada soal nomor 1b, AA mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya AA mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara benar namun kurang lengkap. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P* : Nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?

*AA* : Sedikit paham.

*P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?

*AA* : Dengan diketahui luas permukaan kubus = 1350 cm<sup>2</sup>, kemudian dari rumus luas permukaan kubus saya mencari panjang rusuknya. Setelah ketemu, panjang rusuknya dikalikan dengan panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka kubus.

*P* : Apakah hasil perhitungan akar kuadrat mencari panjang rusuk itu sudah benar?

AA : *Sudah bu, tetapi saya kurang satu langkah lagi untuk mendapatkan hasil akhirnya.*

Pada soal nomor 2a, AA tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya AA tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar.

Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Nomor 2a, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*

AA : *Paham, tapi bingung rumusnya.*

P : *Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

AA : *Dengan diketahui panjang rusuknya = 21 cm, kemudian bentuknya yaitu kubus tanpa tutup. Yang ditanyakan mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tanpa tutup. Berhubung saya bingung bu bagaimana rumus luas permukaan kubus yang tanpa tutup. Akhirnya saya mengerjakannya menggunakan rumus luas permukaan kubus biasa.*

Pada soal nomor 3b, AA mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya AA mampu membuat persamaan atau model matematis dari

permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas kain yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 3b, apakah kamu paham maksudnya?*  
*AA : Saya paham maksudnya bu.*  
*P : Bagaimana cara kamu mengerjakan?*  
*AA : Saya mencari luas kain menggunakan rumus luas permukaan balok, karena dari soal nomor 3a diketahui bahwa spring bednya berbentuk balok. Dan menemukan hasil akhirnya.*

Pada soal nomor 3c, AA tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya AA tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Nomor 3c, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*  
*AA : Paham bu.*  
*P : Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal ini?*  
*AA : Saya mencari luas kain yang diperlukan untuk membungkus spring bed. Luas kain sudah saya ketahui pada soal nomor 3b, kemudian jumlah luas kain tinggal dikalikan dengan harga kain permeternya.*

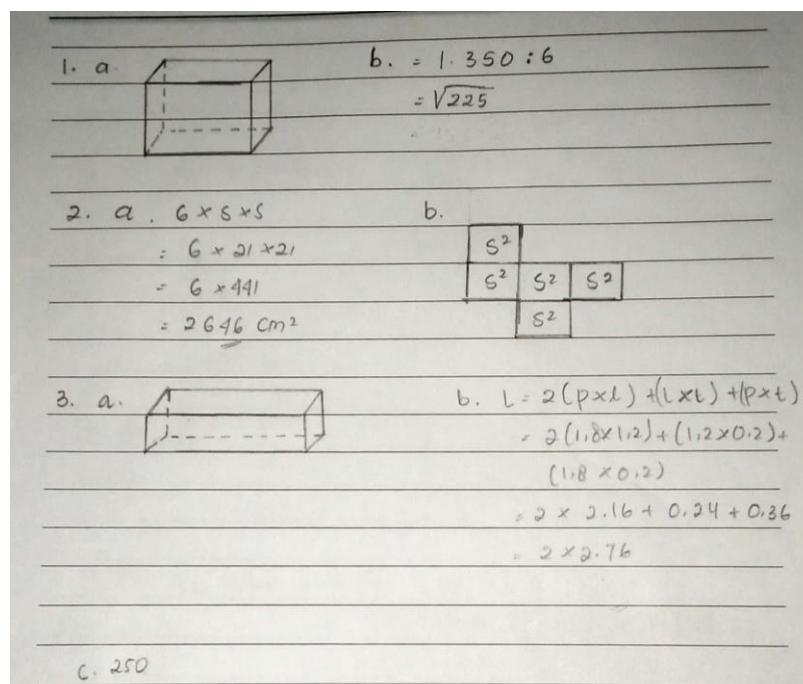
P : Kamu sudah tau caranya, mengapa ditulis hasil akhirnya saja?

AA : Saya tahu caranya bu, tetapi saya sudah kehabisan waktu untuk menghitung. Jadi saya ngawur menjawabnya.

3. Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau tingkat disposisi matematis rendah

a. Subjek FNM

Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek FNM berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek FNM pada Gambar 4.5.



**Gambar 4.5. Hasil Tes Tulis Subjek FNM**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek FNM pada Gambar 4.5 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa

dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.5 pada soal nomor 1a, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya FNM tidak mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk menjelaskan masalah dan tidak mampu memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?*

*FNM : Saya menentukan panjang rusuknya, kemudian saya gambar.*

*P : Apakah hasil gambarmu sudah sempurna seperti perintah pada soal?*

*FNM : Awalnya saya rasa sudah sempurna bu, tapi setelah saya lihat sekarang kok menjadi salah gambar bu. Hehehe... mungkin saya kurang tepat dalam menentukan rusuknya bu.*

Pada soal nomor 2b, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya FNM tidak mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan tidak mampu memfasilitasi penyelesaian dengan

lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : *Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*  
*FNM* : *Saya tidak faham dengan keterangan yang telah tertulis di soal, saya bingung dan memilih menggambar jaring-jaring kubus.*

Pada soal nomor 3a, FNM mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya FNM mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : *Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?*  
*FNM* : *Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya perkirakan spring bed tersebut berbentuk balok karena memiliki ukuran panjang, lebar, tinggi yang berbeda. Kemudian saya gambar.*  
*P* : *Adakah kesulitan yang kamu alami?*  
*FNM* : *Tidak ada.*

#### b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.5 pada soal nomor 1b, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya FNM tidak

mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?  
*FNM* : Tidak terlalu paham, banyak bingungnya bu.  
*P* : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?  
*FNM* : Dengan diketahui luas permukaan kubus = 1350 cm<sup>2</sup>, kemudian dari rumus luas permukaan kubus saya mencari panjang rusuknya. Ketika ditengah mengerjakan saya bingung alurnya. Dan ragu dengan rumus yang saya gunakan. Sehingga saya berhenti sampai disitu bu.

Pada soal nomor 2a, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya FNM tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Nomor 2a, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?  
*FNM* : Paham, tapi bingung rumusnya bu.

*P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*FNM : Dengan diketahui panjang rusuknya = 21cm, kemudian bentuknya yaitu kubus tanpa tutup. Yang ditanyakan mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tanpa tutup. Berhubung saya bingung bu bagaimana rumus luas permukaan kubus yang tanpa tutup. Akhirnya saya mengerjakannya menggunakan rumus luas permukaan kubus biasa.*

Pada soal nomor 3b, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya FNM tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Nomor 3b, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*

*FNM : Paham bu.*

*P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*FNM : Saya menggunakan rumus luas permukaan balok bu untuk mencari luas kainnya. Tetapi waktu untuk saya mengerjakan tidak cukup. Belum selesai saya menghitung sudah habis. Sehingga saya hanya mengerjakan sampai situ saja. Padahal satu penghitungan lagi sudah selesai.*

Pada soal nomor 3c, FNM tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari



permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya FNM tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar.

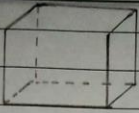
Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Bagaimana dengan nomor 3c?*

*FNM : Saya memang tahu caranya bu, tetapi saya tidak mengerjakannya karena kunci utamanya ada di 3b sedangkan 3b saja saya tidak tuntas. Dan saya isi sembarang bu.*

b. Subjek YAF

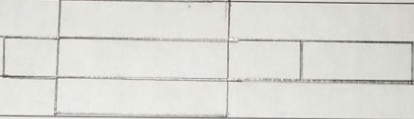
Untuk menganalisis indikator kemampuan representasi matematis subjek YAF berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis, berikut ditampilkan hasil tes tulis subjek YAF pada Gambar 4.6.

1) a)  b).  $p = 1.350 : 6$   
 $= \sqrt{225}$

2) a) Luas permukaan =  $6 \times s^2$   
 $= 6 \times 21 \times 21$   
 $= 2646 \text{ cm}^2$

b) 

$s^2$
$s^2$ $s^2$ $s^2$
$s^2$

3) a) 

b).  $L_p \text{ balok} = 2 (pl + pt + lt)$   
 $= 2 (1,8 \cdot 1,2) + (1,2 \cdot 0,2) + (1,8 \cdot 0,2)$   
 $= 2 (2,16) + (0,24) + (0,36)$   
 $= 2 (2,76)$

c). 270

**Gambar 4.6. Hasil Tes Tulis Subjek YAF**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek YAF pada Gambar 4.6 di atas, berikut analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diperkuat dengan hasil wawancara:

a) Kemampuan Representasi Visual

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.6 pada soal nomor 1a, YAF mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-  
 bangun geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya YAF

mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus untuk menjelaskan masalah dan mampu memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Soal nomor 1a, bagaimana caramu menyelesaikannya?*  
*YAF : Saya menentukan ukuran kubus lalu saya gambar kubusnya.*  
*P : Adakah kesulitan yang kamu alami?*  
*YAF : Tidak, soalnya sudah jelas.*

Pada soal nomor 2b, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya YAF tidak mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar kubus tanpa tutup untuk menjelaskan masalah dan tidak mampu memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Lalu nomor 2b, Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*  
*YAF : Saya tidak faham dengan keterangan yang telah tertulis di soal, saya bingung dan memilih menggambar jaring-jaring kubus.*

Pada soal nomor 3a, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar bangun-geometri untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik, maksudnya YAF tidak mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar balok untuk menjelaskan masalah dan tidak

mampu memfasilitasi penyelesaian dengan lengkap dan benar.

Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Soal nomor 3a, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut?*

*YAF : Pada soal sudah diketahui sebuah spring bed memiliki ukuran  $p = 1,8$  m,  $l = 1,2$  m, dan  $t = 0,2$  m. Dari data yang tertulis saya tidak paham dengan perintahnya. Saya kira disuruh menggambar jaring-jaring, jadi saya malah menggambar jaring-jaringnya saja.*

b) Kemampuan Representasi Persamaan/Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes Gambar 4.6 pada soal nomor 1b, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya YAF tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari total panjang kawat yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Nomor 1b, apakah kamu paham maksudnya?*

*YAF : Bingung bu.*

*P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*YAF : Dengan diketahui luas permukaan kubus = 1350 cm<sup>2</sup>, kemudian dari rumus luas permukaan kubus saya mencari panjang rusuknya. Setelah itu saya bingung dalam menghitungnya, jadi saya berhenti sampai disitu.*

Pada soal nomor 2a, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya YAF tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar. Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Nomor 2a, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*

*YAF : Tidak terlalu paham, makanya tidak tahu rumusnya.*

*P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*

*YAF : Dengan diketahui panjang rusuknya = 21 cm, kemudian bentuknya yaitu kubus tanpa tutup. Yang ditanyakan mencari luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tanpa tutup. Berhubung saya bingung bu bagaimana rumus luas permukaan kubus yang tanpa tutup. Akhirnya saya mengerjakannya menggunakan rumus luas permukaan kubus biasa bu.*

Pada soal nomor 3b, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya YAF tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau

informasi yang diberikan untuk mencari luas kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar.

Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Nomor 3b, apakah kamu memahami maksud dari soal ini?*
- YAF : Paham bu.*
- P : Bagaimana proses yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?*
- YAF : Sebelumnya saya mencari luas kain yang diperlukan untuk membungkus spring bed. Luas kain saya cari dengan menggunakan rumus luas permukaan, tetapi saya belum selesai menghitungnya bu.*

Pada soal nomor 3c, YAF tidak mampu memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, maksudnya YAF tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan untuk mencari harga total kain yang diperlukan dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis secara lengkap dan benar.

Sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Kalau soal nomor 3c?*
- YAF : Saya hanya membacanya sekilas saja bu, sepertinya itu ada hubungannya dengan soal 3b. Jadi saya sudah menyerah tidak mengerjakannya dan saya menjawab ngawur.*

### C. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis, tes tulis, dan wawancara, peneliti menemukan beberapa hal temuan yang dapat disebut temuan penelitian. Adapun temuan penelitian secara umum pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi telah memenuhi indikator aspek representasi visual karena mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik. Siswa juga telah memenuhi indikator aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis karena mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis dengan baik.
2. Siswa yang memiliki disposisi matematis sedang telah memenuhi indikator aspek representasi visual karena mampu membuat gambar bangun ruang sisi datar untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan lumayan baik. Sedangkan untuk indikator aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis siswa mampu memenuhi indikator, karena mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis dengan lumayan.
3. Siswa yang memiliki disposisi matematis rendah belum mampu memenuhi indikator aspek representasi visual karena belum mampu membuat gambar

bangun ruang sisi datar untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan baik dan benar. Begitupula indikator aspek representasi persamaan atau ekspresi matematis tidak terpenuhi juga, karena siswa belum mampu membuat persamaan atau model matematis dari permasalahan atau informasi yang diberikan dan belum mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis dengan baik dan benar.