

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

##### **1. Deskripsi Pra-Penelitian**

Penelitian ini tentang disposisi matematis berdasarkan kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel di MTsN 1 Tulungagung dengan menggunakan angket untuk mengetahui disposisi matematis mereka, tes dan wawancara untuk menggali informasi lebih tentang disposisi matematis mereka. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan beberapa hal sebagai berikut:

##### **a. Menyusun rancangan penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyusun latar belakang penelitian untuk menggali topik yang tepat untuk penelitian. Setelah menyusun latar belakang peneliti menemukan sebuah masalah yaitu terkait disposisi matematis siswa. Peneliti menggali teori-teori yang dibutuhkan untuk lebih mengenal dan memahami tentang disposisi matematis siswa. Selanjutnya, peneliti mengkosultasikan bagaimana langkah-langkah melakukan penelitian serta instrumen-instrumen yang diperlukan untuk penelitian dengan topik disposisi matematis pada dosen pembimbing.

b. Memilih lapangan penelitian

Setelah peneliti memperoleh topik dan rancangan penelitian, peneliti menentukan lapangan penelitian. Dalam penelitian ini lapangan penelitian yang dipilih yakni MTsN 1 Tulungagung.

c. Mengurus surat perizinan penelitian

Kamis tanggal 19 Desember 2019 peneliti meminta surat izin penelitian kepada pihak Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung. Setelah mendapat surat izin penelitian, peneliti menyerahkan surat tersebut ke MTsN 1 Tulungagung pada tanggal 3 Januari 2020. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada TU untuk dimintakan persetujuan oleh Kepala Sekolah MTsN 1 Tulungagung. Oleh pihak TU surat izin penelitian tersebut diserahkan kepada Kepala Sekolah MTsN 1 Tulungagung (Bapak Kafi Nurudduja) untuk diberikan persetujuan atau tidak. TU memberitahukan kepada peneliti bahwa Bapak Kafi Nurudduja berkenan memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di MTsN 1 Tulungagung.

TU meminta peneliti untuk bertemu Waka Kurikulum yang bernama Bapak Bambang di ruang guru. Oleh Waka Kurikulum peneliti diberikan arahan-arahan guna melakukan penelitian serta memilihkan guru mata pelajaran matematika untuk mendiskusikan penelitiannya. Setelah peneliti bertemu dengan guru yang mengampu mata pelajaran matematika (Bapak Imam Widodo), peneliti menyampaikan maksud dan tujuan diadakannya penelitian tersebut, validasi instrumen, serta mendiskusikan seperti apa dan berapa waktu yang diberikan untuk melakukan penelitian. Peneliti juga meminta saran dan masukan kepada Bapak Imam Widodo untuk memilihkan 6 siswa yang dijadikan sebagai subjek,

yaitu 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Bapak Imam Widodo memberikan penjelasan sedikit tentang kelas yang diampu Beliau yaitu kelas 8.1, 8.2, 8.5, dan 8.6. Bapak Imam Widodo memilihkan kelas 8.1 yang termasuk kelas unggulan untuk dijadikan kelas penelitian karena siswanya lebih aktif dan antusias dalam kegiatan belajar matematika. Bapak Imam Widodo juga bersedia memilihkan 6 siswa sebagai subjek penelitian yang diambil berdasarkan hasil nilai matematika siswa tersebut dan pengamatan guru matematika dalam mengajar, namun secara umum mereka mempunyai kemampuan matematika yang sama rata. Pemilihan 6 siswa sebagai subjek ini mempunyai kemampuan matematika yang berbeda, yaitu 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah.

Kelas 8.1 memiliki jumlah siswa yang cukup banyak yaitu 30 siswa dan memiliki karakteristik yang beragam dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 9 siswa dan jumlah siswa perempuan sebanyak 21 siswa. Bapak Imam Widodo memberikan keleluasaan peneliti untuk melakukan penelitian dengan memberikan jadwal waktu mengajar Beliau, yaitu Rabu pada tanggal 15 Januari 2020 jam pelajaran ke 1 - 2 (07.10 pagi - 08.30 pagi) dan Senin pada tanggal 20 Januari 2020 jam pelajaran ke 9 - 10 (13.40 siang - 15.00 sore). Peneliti meminta waktu penelitian yakni 2 kali pertemuan kepada Bapak Imam Widodo sebagai guru pengampu kelas tersebut. Peneliti memilih materi yang akan diberikan tes kepada siswa yaitu sistem persamaan linier dua variabel karena materi tersebut sudah pernah diujikan Bapak Imam Widodo di kelas tersebut pada semester ganjil

kemarin. Peneliti memulai penelitian minggu kedua setelah menyerahkan izin penelitian.

d. Melakukan studi pendahuluan

Tanggal 3 Januari 2020 selain meminta izin penelitian, selain itu peneliti juga melakukan studi pendahuluan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan tempat penelitian. Studi pendahuluan dilakukan peneliti pada 13 Januari 2020. Peneliti mencatat semua informasi yang diperoleh untuk membantu pelaksanaan penelitian. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan guru mata pelajaran dan kelas yang dipilih untuk penelitian. Studi penelitian ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam merancang perlengkapan penelitian dan alur pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.

e. Menyiapkan perlengkapan penelitian

Peneliti menyiapkan instrumen yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian, yaitu angket disposisi matematis, tes, dan wawancara. Sebelum instrumen-instrumen tersebut digunakan harus melalui tahap validasi oleh para ahli. Peneliti melakukan validasi instrumen tersebut pada tiga ahli bidang matematika yaitu dua dosen matematika IAIN Tulungagung dan guru mata pelajaran matematika MTsN 1 Tulungagung. Ketika proses validasi, peneliti mendapat saran dan masukan dari para ahli sehingga instrumen perlu sedikit dibenahi agar layak digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Selain itu, peneliti juga perlu menyiapkan alat tulis menulis, angket dan soal yang akan diujikan pada siswa, alat dokumentasi melalui handphone, jadwal penelitian, dan sebagainya.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020 pada jam pelajaran ke – 1 yaitu pukul 07.10 WIB, peneliti memberikan angket disposisi matematis kepada siswa kelas 8.1 di MTsN 1 Tulungagung. Angket disposisi matematis bertujuan untuk mengetahui skor disposisi matematis yang dimiliki siswa terhadap pelajaran matematika. Setelah pemberian angket, peneliti memberikan tes berupa 2 soal uraian sistem persamaan linier dua variabel di kelas tersebut. Selanjutnya pada hari Senin tanggal 20 Januari 2020 pada jam pelajaran ke-9 pukul 13.40 WIB peneliti melanjutkan pengumpulan data berupa wawancara kepada siswa di kelas tersebut.

Alokasi waktu yang diberikan peneliti untuk pengerjakan soal sekitar 45 menit. Tes tersebut diikuti oleh 29 siswa dari 30 siswa kelas 8.1. Satu siswa tidak ikut tes karena siswa tersebut izin sakit dan tidak masuk sekolah. Dari hasil pengerjaan siswa tersebut akan digunakan peneliti untuk menganalisis kemampuan disposisi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Adapun pengumpulan data selanjutnya dilakukan pada hari Senin tanggal 20 Januari 2020 yaitu pengumpulan data berupa wawancara, wawancara dilakukan di ruang kelas, berbicara dengan santai sehingga siswa tidak merasa canggung dan malu untuk menjawab pertanyaan dari peneliti. Wawancara dilakukan pada jam mata pelajaran ke 9 – 10 pukul 13.40 WIB sampai pukul 15.00 WIB dengan durasi tiap siswa 5 – 10 menit. Bapak Imam Widodo telah memilihkan 6 siswa sebagai subjek penelitian. Pemilihan 6 siswa ini diambil berdasarkan hasil nilai matematika siswa tersebut dan pengamatan guru matematika dalam mengajar,

namun secara umum mereka mempunyai kemampuan matematika yang sama rata. Selain itu, pemilihan 6 siswa yang akan dijadikan subjek tersebut diambil berdasarkan hasil angket disposisi matematis dan tes berupa soal sistem persamaan linier dua variabel yang dilakukan peneliti sendiri pada pertemuan sebelumnya. Dari 6 siswa tersebut, 2 siswa memiliki kemampuan matematika tinggi, 2 siswa memiliki kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa memiliki kemampuan matematika rendah.

Peneliti memberikan kode nama di setiap siswa untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian dan pada analisis data serta menjaga privasi siswa. Daftar nama siswa penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.1 Daftar Kode Nama Siswa Kelas 8.1**

No.	Kode Siswa	No.	Kode Siswa	No.	Kode Siswa
1.	ANA	11.	DON	21.	NRD
2.	AE	12.	FM	22.	NAN
3.	AANR	13.	FMM	23.	PAZM
4.	AAN	14.	GSEY	24.	RS
5.	AAF	15.	IR	25.	SCA
6.	ASIS	16.	KFA	26.	SF
7.	AZNR	17.	MAAA	27.	SSZ
8.	ASD	18.	MDFSA	28.	SW
9.	AIY	19.	MRA	29.	VHA
10.	AA	20.	MF	30.	ZM

Data angket diikuti oleh 29 siswa dari 30 siswa kelas 8.1. Terdapat 1 siswa tidak bisa mengikuti pengisian angket dan tes dikarenakan sakit dan ijin tidak masuk sekolah. Pengambilan subjek 6 siswa ini dipilih untuk dilakukan wawancara berdasarkan kemampuan matematika yang mereka miliki, yaitu 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah.

**Tabel 4.2 Daftar Siswa Wawancara**

No.	Kode Siswa	Kemampuan Matematika
1.	IR	Tinggi
2.	MF	Tinggi
3.	ASD	Sedang
4.	RS	Sedang
5.	AAN	Rendah
6.	ZM	Rendah

### 3. Penyajian Data

Setelah selesai pelaksanaan angket disposisi matematis, tes, dan wawancara, peneliti mengoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Siswa kelas 8.1 yang berjumlah 30 siswa, dengan jumlah laki-laki 9 siswa dan perempuan 21 siswa. Angket disposisi matematis ini diikuti oleh 29 siswa dari 30 siswa secara keseluruhan di kelas 8.1. Hasil angket disposisi matematis mereka cukup bervariasi. Berikut rincian hasil angket disposisi matematis yang dipilih 6 siswa kelas 8.1 sebagai subjek:

**Tabel 4.3 Hasil Angket Disposisi Matematis**

No.	Kode Siswa	Kemampuan Matematika	Kategori
1.	IR	Tinggi	Sedang
2.	MF	Tinggi	Tinggi
3.	ASD	Sedang	Rendah
4.	RS	Sedang	Sedang
5.	AAN	Rendah	Rendah
6.	ZM	Rendah	Sedang

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi belum tentu mempunyai disposisi matematis yang tinggi pula, begitu juga dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dan rendah. Peneliti mengambil 6 siswa sebagai subjek penelitian untuk dilakukan wawancara. Setiap kategori kemampuan matematika dipilih 2 siswa sebagai perwakilan untuk diidentifikasi disposisi matematisnya. Setelah peneliti memberikan tes berupa soal dengan materi sistem persamaan linier dua variabel untuk mencari 2 indikator dari disposisi matematis yang

sisanya 5 indikator berada di angket disposisi matematis. Hasil tes soal secara umum siswa kelas 8.1 dapat menjawab 2 soal yang peneliti berikan, tetapi mereka masih kebingungan dan kesulitan mengerjakan soal nomor 2, sedangkan soal nomor 1 mereka menganggap lebih mudah dari soal nomor 2. Pada soal nomor 2, siswa kebingungan menentukan model atau bentuk matematika dari pernyataan yang ada dalam soal. Mereka juga masih kebingungan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang benar. Untuk dapat mengetahui dan menggali ide-ide mereka dari jawaban yang telah diberikan, maka peneliti memerlukan penggalian atau pengumpulan data berupa wawancara kepada setiap subjek tersebut.

## **B. Analisis Data**

Analisis hasil jawaban siswa dan hasil wawancara pada masing-masing siswa yang terpilih sebagai subjek wawancara adalah sebagai berikut:

### **a. Analisis siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi**

#### **Subjek 1 IR**

Siswa yang berinisial IR berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, IR dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika tinggi namun memiliki disposisi matematis yang sedang.

#### **1. Angket disposisi matematis**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis IR yang terlampir lampiran, peneliti melihat IR mengisi pernyataan-pernyataan pada setiap indikator dengan teliti, karena dalam pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut



memiliki nilai yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Sering) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Sering) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR yakin mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR yakin berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR tidak yakin nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar matematika, pernyataan kelima menunjukkan bahwa IR malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa IR takut kelemahannya dalam matematika diketahui orang lain. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR tidak belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR tidak belajar matematika ketika di sekolah saja,

pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR tidak mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pertanyaan kelima menunjukkan bahwa IR mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa IR belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR telah memenuhi adanya indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada pernyataan pertama pada indikator ketiga menunjukkan bahwa IR mempertimbangkan kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR tidak yakin mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR belajar matematika atas kemauannya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR tidak mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas, pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan bahwa IR senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika,

dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa IR tidak mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR kurang memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis yang kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR membandingkan hasil belajar matematika dengan target yang telah ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR belajar matematika dengan target tertentu, pernyataan kelima menunjukkan bahwa IR memeriksa kembali kebenaran pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa IR memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa IR peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR dengan matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR untuk kehidupan di kemudian hari memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR merasa matematika bermanfaat bafi

mata pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR jika soal yang diberikan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah memahami soal tersebut, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa IR dalam kehidupan sehari-hari memerlukan matematika. berdasarkan pemaparan peneliti, IR memenuhi indikator disposisi matematika keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa IR dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa IR dengan belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa IR dengan belajar matematika dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa IR dengan belajar matematika lebih mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, IR memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan pemaparan analisis tanggapan dari IR di atas, bahwa IR memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan penyelesaian masalah, gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, kurang memiliki minat dan keingintahuan terhadap pembelajaran matematika, dan mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam

kehidupan sehari-hari, serta mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. IR memiliki kemampuan matematika yang tinggi namun memiliki disposisi matematis yang sedang karena IR kurang memiliki minat dan keingintahuan terhadap pembelajaran matematika.

## 2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

### 1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, IR dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

1. Misal: harga baju =  $b$  Diket:  $2b + k = 170.000$   
 harga kaos =  $k$   $b + 3k = 185.000$  IR1

$$\begin{array}{r} 2b + k = 170.000 \quad \times 3 \quad 6b + 3k = 510.000 \\ b + 3k = 185.000 \quad \times 1 \quad b + 3k = 185.000 \\ \hline 5b = 325.000 \\ b = 65.000 \end{array}$$

$b + 3k = 185.000$   
 $65.000 + 3k = 185.000$   
 $3k = 185.000 - 65.000$  IR2  
 $3k = 120.000$   
 $k = 40.000$  IR3

Dit.....  $3b + 2k?$   
 $3b + 2k = 3(65.000) + 2(40.000)$   
 $= 195.000 + 80.000$   
 $= 275.000$

Gambar 4.1 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh IR

Berdasarkan gambar 4.1 di atas, peneliti melihat bahwa IR mengerjakan soal nomor 1 diawali dengan menuliskan apa saja yang diketahui di soal (IR1) dan

menuliskan permasalahan yang diminta di soal sebagai apa yang ditanya (IR2). Kemudian IR mengeliminasi persamaan  $2b + k = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian penyelesaian dilanjutkan dengan mensubstitusi nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  ke persamaan  $3b + 2k$  yang ditanyakan dalam soal (IR3). Hal tersebut menunjukkan bahwa IR memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

*P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?*

*IR : Saya misalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , kemudian mengerjakannya dengan metode eliminasi persamaan  $2b + k = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , setelah itu akan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Setelah itu saya substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , dan akhirnya menghasilkan Rp275.000 untuk harga tiga baju dan dua kaos.*

*P : Mengapa pada persamaan yang atas dikalikan dengan 3 dan persamaan yang bawah dikalikan dengan 1?*

*IR : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $k$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari variabel  $k$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ , lalu di substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan Rp275.000,00.*

*P : Yakin seperti itu?*

*IR : Iya yakin, Bu..*

IR  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, IR menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada IRW1 menjelaskan bahwa IR mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $2b + k = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian IR mensubstitusikannya ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan harga Rp275.000,00. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara IR tersebut, IR telah memenuhi indikator kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

*P : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?*

*IR : Mungkin ada, tpi saya belum tahu.*

*P : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?*

*IR : Iya, Bu...*

IR  
W2

Pada IRW2 menunjukkan bahwa IR hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan satu cara, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga IR kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

2) Soal nomor 2

Pada tempat parkir dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, IR dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut!

2. misal: banyak motor =  $x$  Diket:  $x+y=25$   
 banyak mobil =  $y$   $2x+4y=80$  IRS1

Dit: ...  $x$  dan  $y$ ? IRS2

$$\begin{array}{r} 2x+4y=80 \quad \times 1 \quad 2x+4y=80 \\ x+y=25 \quad \times 2 \quad 2x+2y=50 \quad - \\ \hline 2y=30 \\ y=15 \end{array}$$

Never put off till tomorrow what you can do today

$y=15$  IRS3

Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh IR

$$\begin{array}{l} x+y=25 \\ x+15=25 \\ x=25-15 \\ \boxed{x=10} \end{array}$$

Jadi  $x=10$  dan  $y=15$

Gambar 4.3 Lanjutan Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh IR

Berdasarkan gambar 4.2 dan gambar 4.3 di atas, peneliti melihat bahwa IR mengerjakan soal nomor 2 diawali dengan menuliskan apa yang diketahui di soal (IRS1), lalu IR juga menuliskan apa yang ditanya (IRS2). Hal tersebut

menunjukkan bahwa IR memiliki rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal tersebut dan diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?  
*IR* : Saya misalkan banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ , kemudian mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan metode eliminasi persamaan  $2x + 4y = 80$  dan  $x + y = 25$ .  
*P* : Mengapa pada persamaan yang atas dikalikan dengan 1 sedangkan persamaan yang bawah dikalikan dengan 2?  
*IR* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari variabel  $x$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $y = 15$ , dan mensubstitusikannya ke persamaan  $x + y = 25$  maka diperoleh nilai  $x = 10$ .  
*P* : Apa boleh jika yang kita eliminasi itu variabel  $y$  nya?  
*IR* : Tentu boleh, Bu ...

IR  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, IR menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada IRW1 menjelaskan bahwa IR menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $2x + 4y = 80$  dan  $x + y = 25$ , maka akan menghasilkan  $y = 15$ , kemudian disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$  dan diperoleh nilai  $x = 10$ . Berdasarkan hasil pemaparan wawancara IR tersebut, IR telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 2?  
*IR* : Mungkin ada, tapi saya belum tahu.  
*P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?  
*IR* : Iya, Bu ...

IR  
W2

Pada IRW2 menunjukkan bahwa IR hanya dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan satu cara, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga IR kurang mampu berpikir secara terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.



## Subjek 2 MF

Siswa yang berinisial MF berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, MF dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika tinggi dan memiliki disposisi matematis yang tinggi pula.

### 1. Angket disposisi matematis

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis MF yang terlampir pada lampiran, peneliti melihat MF mengisi pernyataan-pernyataan pada setiap indikator dengan teliti, karena dalam pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut memiliki yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Indikator disposisi matematis yang pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF yakin mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF sangat yakin berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF sangat tidak yakin jika nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar keras, pernyataan kelima menunjukkan bahwa MF merasa malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika, dan

pernyataan keenam menunjukkan bahwa MF tidak merasa takut kelemahannya dalam matematika diketahui orang lain. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF tidak belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF tidak belajar matematika ketika di sekolah saja, pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pernyataan kelima menunjukkan bahwa MF mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa MF tidak belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan oleh guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF tidak yakin mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan

pemaparan peneliti, MF memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF belajar matematika atas kemauannya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF kurang senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan menunjukkan bahwa MF senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa MF tidak mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF membandingkan hasil belajar matematikanya dengan target yang telah ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF belajar matematika dengan target tertentu, pernyataan kelima menunjukkan bahwa MF memeriksa kebenaran pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa MF memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya, dan

pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa MF sangat peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF dengan matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF untuk kehidupan di kemudian hari sangat memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF dengan matematika bermanfaat bagi mata pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF lebih mudah memahami soal jika soal dihubungkan dengan kegiatan sehari-hari, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa MF dalam kehidupan sehari-hari sangat memerlukan matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa MF dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa MF dengan belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa MF dengan belajar matematika dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa MF dengan belajar

matematika lebih mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan analisis tanggapan dari MF di atas, bahwa MF memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah, memiliki kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, mampu berpikir secara terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, memiliki minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. MF memiliki kemampuan matematika yang tinggi dan disposisi matematis yang tinggi pula.

## 2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

### 1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, MF dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

1. Misal harga baju =  $x$   
Misal harga kaos =  $y$

$2x + y = 170.000$  |  $\times 1$  |  $2x + y = 170.000$   
 $x + 3y = 185.000$  |  $\times 2$  |  $2x + 6y = 370.000$  -  
 $\hline$   
 $\phantom{2x + } -5y = -200.000$   
 $y = \frac{200.000}{5}$   
 $y = 40.000$

$2x + y = 170.000$   
 $2x + 40.000 = 170.000$   
 $2x = 170.000 - 40.000$   
 $2x = 130.000$   
 $x = \frac{130.000}{2}$   
 $x = 65.000$

$\rightarrow 3x + 2y$   
 $3(65.000) + 2(40.000)$   
 $195.000 + 80.000$   
 $Rp. 275.000$

Jadi total harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp. 275.000

**Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh MF**

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, peneliti melihat bahwa MF mengerjakan soal nomor 1 langsung dengan memisalkan harga baju =  $x$  dan harga kaos =  $y$ , kemudian menuliskan persamaan  $2x + y = 170.000$  dan  $x + 3y = 185.000$ . menggunakan metode eliminasi dan mensubstitusikan nilai  $y = 40.000$  ke persamaan  $2x + y = 170.000$ , dan menghasilkan nilai  $x = 65.000$ . Setelah mengganti nilai  $x = 65.000$  dan nilai  $y = 40.000$  pada persamaan  $3x + 2y$ , maka akan menghasilkan Rp275.000,00. Hal tersebut menunjukkan bahwa MF memiliki rasa percaya diri, gigih, dan tekun untuk menyelesaikan soal tersebut dan diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?
- MF* : Saya misalkan harga baju =  $x$  dan harga kaos =  $y$ , kemudian saya mengeliminasi persamaan  $2x + y = 170.000$  dan  $x + 3y = 185.000$ , setelah akan menghasilkan nilai  $x = 65.000$  dan nilai  $y = 40.000$ . Setelah itu saya substitusikan ke persamaan  $3x + 2y$ , dan akhirnya menghasilkan Rp275.000 untuk harga tiga baju dan dua kaos.
- P* : Mengapa pada persamaan yang atas kamu kalikan dengan angka 1 dan persamaan yang bawah kamu kalikan dengan angka 2?
- MF* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $y$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari variabel  $y$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $x = 65.000$  dan nilai  $y = 40.000$ .

MF W1
----------

Berdasarkan hasil wawancara, MF menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada MFW1 menjelaskan bahwa MF mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $2x + y = 170.000$  dan  $x + 3y = 185.000$ , dan menghasilkan nilai  $x = 65.000$  dan nilai  $y = 40.000$ . Kemudian MF mensubstitusikannya ke persamaan  $3x + 2y$ , dan menghasilkan harga Rp275.000,00. Berdasarkan hasil wawancara MF tersebut, MF telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?
- MF* : Ada, yaitu dengan menggunakan metode grafik, memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$
- P* : Tapi mengapa kamu lebih memilih mengerjakannya dengan metode eliminasi dan substitusi?
- MF* : Proses penyelesaiannya lama, harus digambar dengan benar dan teliti.

MF W2
----------

Pada MFW2 menunjukkan bahwa MF hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan dua cara, yaitu cara eliminasi dan substitusi serta metode grafik, namun MF lebih memilih menggunakan metode eliminasi dan substitusi seperti yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga MF mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

## 2) Soal nomor 2

Pada tempat parkir dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah.

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, MF dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

2. Misal Motor =  $x$   
Misal Mobil =  $y$  } MFS1

$$\begin{array}{r|l} 2x + y = 25 & \times 2 \\ 2x + 4y = 80 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 2y = 50 \\ 2x + 4y = 80 \\ \hline -2y = -30 \\ y = \frac{30}{2} \\ y = 15 \end{array}$$

} MFS2

$\rightarrow 2x + y = 25$   
 $2x + 15 = 25$   
 $2x = 25 - 15$   
 $2x = 10$   
 $x = 10$

Jadi banyak motor adalah 10 dan banyak mobil adalah 15 } MFS3

**Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh MF**

Berdasarkan gambar 4.5 di atas, peneliti melihat bahwa MF mengerjakan soal nomor 1 diawali dengan memisalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$  (MFS1). Namun, pemisalan yang dilakukan oleh MF ini salah seharusnya yaitu banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ . Setelah itu, MF mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$ , kemudian nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , dan diperoleh nilai  $x = 10$ . Kesimpulannya diperoleh banyaknya motor adalah 10 dan banyaknya mobil adalah 15. Hal tersebut menunjukkan bahwa MF kurang mempunyai rasa percaya



diri memisalkan apa yang diketahui dari soal namun tetap gigih dan tekun dalam menyelesaikan soal tersebut dengan hasil akhir jawaban yang benar pula.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?
- MF* : Saya misalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ , kemudian saya gunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan soal tersebut. Persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$  dieliminasi, dan menghasilkan nilai  $y = 15$ , kemudian nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ . Jadi, banyaknya motor adalah 10 dan banyaknya mobil adalah 15.
- P* : Apakah menurutmu pemisalan yang kamu lakukan itu sudah benar?
- MF* : Sudah, Bu ...
- P* : Salah, seharusnya banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ .
- MF* : Iya, Bu ...
- P* : Mengapa pada persamaan yang atas kamu kalikan dengan angka 2 dan persamaan yang bawah kamu kalikan dengan angka 1?
- MF* : Karena itu untuk mengeliminasi/mnenghilangkan variabel  $x$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari  $x$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $y = 15$  dan nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ .
- P* : Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaanmu?
- MF* : Sudah, Bu ...

MF W1
----------

Berdasarkan hasil wawancara, MF menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada MFW1 menjelaskan bahwa MF mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$ , kemudia mensubstitusikan nilai  $y = 15$  tersebut ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ . Namun, pada proses pemisalan dari soal yang diberikan MF salah dalam melakukan pemisalan. MF memisalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ , seharusnya banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ . Berdasarkan hasil wawancara tersebut MF telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 2?
- MF* : Dengan metode grafik, yaitu memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$ . Tapi, menggunakan cara itu lama karena harus menggambar dengan grafik dengan teliti dan benar untuk mengetahui titik potongnya. Jadi, saya lebih memilih menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikannya.
- P* : Apakah menurutmu nanti hasil jawaban akhir yang diperoleh akan sama dan benar?
- MF* : Benar, Bu ...

MF W2
----------

Berdasarkan MFW2 menunjukkan bahwa MF dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan dua cara, namun MF lebih memilih menggunakan metode eliminasi dan substitusi agar lebih cepat selesai dalam mengerjakan soal tersebut. Menurut MF akan lebih lama mengerjakan dengan metode grafik, karena harus menggambar grafik tersebut untuk mengetahui nilai titik potongnya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, MF mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

## **b. Analisis siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang**

### **Subjek 3 ASD**

Siswa yang berinisial ASD berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, ASD dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika sedang namun memiliki disposisi matematis yang rendah.

#### **1. Angket disposisi matematis**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis ASD yang terlampir pada lampiran, peneliti melihat ASD mengisi pernyataan-pernyataan pada setiap indikator dengan teliti, karena dalam pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut memiliki nilai yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan

STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD yakin mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD yakin berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ASD tidak yakin nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar keras, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ASD tidak malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai yang jelek dalam matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa ASD merasa takut kelemahannya dalam matematika diketahui orang lain. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD telah memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD belajar matematika ketika di sekolah saja, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ASD tidak mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ASD

tidak mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa ASD tidak belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD tidak memenuhi indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD tidak mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD tidak yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD kurang memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD belajar matematika atas kemauannya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD tidak tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD tidak mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ASD lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ASD tidak senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa ASD

mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD tidak memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD membandingkan hasil belajar matematikanya dengan target yang ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ASD belajar matematika tanpa target, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ASD memeriksa kebenaran pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa ASD memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa ASD peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD tidak setuju matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD untuk kehidupan di kemudian hari memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD merasa matematika bermanfaat bagi mata pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa

ASD tidak mudah memahami jika soal yang diberikan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa ASD dalam kehidupan sehari-hari memerlukan matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD kurang memenuhi indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ASD dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ASD belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ASD dengan belajar matematika tidak dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa ASD dengan belajar matematika tidak mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, ASD tidak memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan pemaparan analisis tanggapan dari ASD di atas, bahwa ASD memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah, tidak adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, tidak memiliki minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, kurang mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain

dan dalam kehidupan sehari-hari, serta tidak mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

ASD memiliki kemampuan matematika sedang namun memiliki disposisi matematis yang rendah dikarenakan tidak adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, tidak memiliki minat dan keingintahuan terhadap pembelajaran matematika, kurang mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta tidak mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

## 2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

### 1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, ASD dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

1)  $b$  → harga baju ✓       $k$  → harga kaos

$$\begin{array}{r} b + 3k = 185.000 \\ 2b + k = 170.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2b + 6k = 370.000 \\ 2b + k = 170.000 \\ \hline 5k = 200.000 \\ k = 40.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b + 3k = 185.000 \\ b + 3(40.000) = 185.000 \\ b + 120.000 = 185.000 \\ b = 185.000 - 120.000 \\ b = 65.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} =D \text{ ditanya } 3b + 2k = \\ 3(65.000) + 2(40.000) \\ = 195.000 + 80.000 \\ = \text{Rp. } 275.000 \end{array}$$

Jadi harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp275.000,00

Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh ASD

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, peneliti melihat bahwa ASD mengerjakan soal nomor 1 diawali dengan memisalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $y$  (ASD1) dan menuliskan permasalahan yang diminta di soal sebagai apa yang ditanya (ASD3). Kemudian ASD mengeliminasi persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + k = 170.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  (ASD2). Kemudian penyelesaian dilanjutkan dengan mensubstitusikan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  ke persamaan  $3b + 2k$  yang tanyakan dalam soal (ASD3). Hal tersebut menunjukkan bahwa ASD kurang memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?

ASD : Saya memisalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , kemudian mengerjakannya dengan metode eliminasi persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + k = 170.000$ , setelah itu menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Setelah itu saya substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , dan akhirnya menghasilkan Rp275.000 untuk harga tiga dan dua kaos.

P : Mengapa pada persamaan yang atas variabel dikalikan dengan angka 2 dan persamaan yang bawah dikalikan dengan angka 1?

ASD : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $b$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari variabel  $b$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $k = 40.000$  dan nilai  $b = 65.000$ , lalu di substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan Rp275.000,00.

ASD  
W1



*P* : Yakin seperti itu?  
*ASD* : Iya yakin, Bu ...

Berdasarkan hasil wawancara, ASD menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada ASDW1 menjelaskan ASD mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + k = 170.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian ASD mensubstitusikannya ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan harga Rp275.000,00. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara ASD tersebut, ASD telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

*P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?  
*ASD* : Mungkin ada, tapi saya belum tahu.  
*P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?  
*ASD* : Iya, Bu...

ASD W2
-----------

Pada ASDW2 menunjukkan bahwa ASD hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan satu cara, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga ASD kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah matematika.

## 2) Soal nomor 2

Pada tempat dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, ASD dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

2)  $x \rightarrow$  motor       $y \rightarrow$  mobil

$$\begin{array}{l} 2x + y = 25 \\ 2x + 4y = 80 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + y = 25 \\ 2x + 4y = 80 \\ \hline -3y = -30 \\ y = \frac{-30}{-3} \\ y = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2x + y = 25 \\ 2x + 15 = 25 \\ \hline 2x = 25 - 15 \\ 2x = 10 \\ x = 5 \end{array}$$

Jadi nilai  $x = 5$  dan nilai  $y = 15$ .

Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh ASD

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, peneliti melihat bahwa ASD mengerjakan soal nomor 2 dengan memisalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$  (ASDS1), kemudian ASD mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$ , kemudian mensubstitusikan nilai  $y = 15$  ke persamaan  $x + y = 25$  (ASDS2). Jadi, nilai  $x = 5$  dan nilai  $y = 15$  (ASDS3). Hal tersebut menunjukkan bahwa ASD bahwa kurang memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?

ASD : Saya misalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ , kemudian mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan akhirnya menghasilkan nilai  $y = 15$ . Setelah itu saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka akan menghasilkan nilai  $x = 10$ .

P : Apakah menurutmu pemisalan yang kamu itu sudah benar?

ASD : Sudah, Bu ...

P : Salah, seharusnya banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ .

ASD : Iya, Bu ...

P : Mengapa pada persamaan yang atas kamu kalikan dengan angka 1 dan persamaan yang bawah dikalikan dengan angka 2?

ASD : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari  $x$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $y = 15$  dan nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ .

P : Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaanmu?

ASD : Sudah, Bu ...

ASD  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, ASD menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada ASDW1 menjelaskan bahwa ASD mengerjakan soal tersebut dengan memisalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ . Namun, pemisalan yang dilakukan oleh ASD tersebut salah, seharusnya ASD memisalkan banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ . Kemudian ASD mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan memperoleh nilai  $y = 15$ . Setelah itu ASD mensubstitusikan nilai  $y = 15$  tersebut ke persamaan  $x + y = 25$ , dan diperoleh nilai  $x = 10$ . Jadi, nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut adalah 10 dan 15. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara ASD tersebut, ASD telah memenuhi indikator kelima disposisi matematis yaitu mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

*P* : Apakah cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?  
*ASD* : Saya tidak tahu, Bu ...  
*P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara saja?  
*ASD* : Iya, Bu ...

ASD W2
-----------

Pada ASDW2 menunjukkan bahwa ASD hanya dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan satu cara saja, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga ASD kurang mampu berpikir secara terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

## Subjek 4 RS

Siswa yang berinisial RS berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, RS dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika dan disposisi matematis yang sedang.

### 1. Angket disposisi matematis

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis RS yang terlampir pada lampiran, peneliti melihat RS mengisi pernyataan-pernyataan pada setiap indikator dengan teliti, karena dalam pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut memiliki nilai yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Untuk indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS yakin mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS yakin berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS tidak yakin nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar keras, pernyataan kelima menunjukkan bahwa RS merasa malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa RS tidak merasa takut kelemahannya dalam matematika diketahui orang

lain. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS belajar matematika ketika di sekolah saja, pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pernyataan kelima menunjukkan bahwa RS tidak mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa RS tidak belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS kurang memenuhi indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk disposisi matematika ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS yakin terdapat cara lain mengerjakan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS tidak yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS belajar matematika atas kemaunnya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas, pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS tidak senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan bahwa RS senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa RS mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS membandingkan hasil belajar matematikanya dengan target yang telah ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS belajar matematika dengan target tertentu, pernyataan kelima menunjukkan bahwa RS memeriksa kebenaran pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa RS memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa RS peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS telah

memenuhi memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS dengan matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS untuk kehidupan di kemudian hari memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS merasa matematika bermanfaat bagi mata pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS lebih mudah memahami jika soal yang diberikan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa RS dalam kehidupan sehari-hari memerlukan matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai budaya. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa RS dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa RS dengan belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa RS dengan belajar matematika dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa RS dengan belajar matematika lebih mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika

dalam bidang lain, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan pemaparan analisis tanggapan dari RS di atas, bahwa RS memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan penyelesaian masalah, kurang memiliki adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, mempunyai minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. RS memiliki kemampuan matematika dan disposisi matematis yang sedang dikarenakan RS kurang memiliki adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

## 2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

### 1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, RS dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:



7. Diket: <sup>harga</sup> Baju = b  
<sup>harga</sup> Kaos = k

$$2b + 1k = 170.000$$

$$b + 3k = 185.000$$

Dit =  $3b + 2k$  ?

Jwb :

$2b + 1k = 170.000$	$\times 1$	$2b + 1k = 170.000$
$b + 3k = 185.000$	$\times 2$	$2b + 6k = 370.000$
$b + 3k = 185.000$	$\times 2$	$2b + 6k = 370.000$
$2b + 1k = 170.000$	$\times 1$	$2b + 1k = 170.000$
		$5k = 200.000$
		$k = 40.000$

$k = 40.000$

$$2b + 1k = 170.000$$

$$2b + 1(40) = 170.000$$

$$2b + 40 = 170.000$$

$$2b = 170.000 - 40$$

$$2b = 130.000$$

$$b = \frac{130.000}{2}$$

$$b = 65.000$$

$\rightarrow 3b + 2k$

$$3(65) + 2(40)$$

$$195 + 80$$

$$275.000 //$$

Jadi, harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp. 275.000

Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh RS

Berdasarkan gambar 4.8 di atas, peneliti melihat bahwa RS mengerjakan soal nomor 1 diawali dengan menuliskan apa saja yang diketahui di soal (RS1), menuliskan permasalahan yang diminta di soal sebagai apa yang ditanya (RS2). Kemudian RS mengeliminasi persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + k = 170.000$ . dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian penyelesaian dilanjutkan dengan mensubstitusi nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  ke persamaan  $3b + 2k$  yang ditanyakan dalam soal (RS3). Hal tersebut menunjukkan

bahwa RS memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?
- RS* : Saya misalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , kemudian saya gunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan soal tersebut. Persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + 1k = 170.000$  dieliminasi, dan menghasilkan nilai  $k = 40.000$ , kemudian nilai  $k = 40.000$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $2b + 1k = 170.000$ , maka diperoleh nilai  $b = 65.000$ . Setelah itu saya substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$  dan menghasilkan Rp275.000,00. Jadi harga tiga baju dan dua kaos adalah Rp275.000,00.
- P* : Mengapa pada persamaan  $b + 3k = 185.000$  kamu kalikan dengan angka 2 dan pada persamaan  $2b + 1k = 170.000$  kamu kalikan dengan angka 1?
- RS* : Karena untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $b$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari  $b$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $k = 40.000$  dan nilai  $k = 40.000$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $2b + 1k = 185.000$ , maka diperoleh nilai  $b = 65.000$ . Kemudian nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , maka diperoleh hasil Rp275.000,00.
- P* : Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaanmu?
- RS* : Sudah, Bu ...

RS W1
----------

Berdasarkan hasil wawancara, RS menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada RSW1 menjelaskan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $b + 3k = 185.000$  dan  $2b + 1k = 170.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian RS mensubstitusikannya ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan harga Rp275.000,00. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara RS tersebut, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?
- RS* : Mungkin ada, tapi belum tahu.
- P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?
- RS* : Iya, Bu ...

RS W2
----------

Pada RSW2 menunjukkan bahwa RS hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan satu cara, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga RS kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

## 2) Soal nomor 2

Pada tempat parkir dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah.

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, RS dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

2. Diket :  $x + y = 25$   
 $2x + 4y = 80$   
 $x =$  jumlah banyaknya motor  
 $y =$  jumlah banyaknya mobil  
 Dit :  $x$  dan  $y$  ?  
 Jwb :  $2x + 4y = 80$  |  $\times 1$  |  $2x + 4y = 80$   
 $x + y = 25$  |  $\times 2$  |  $2x + 2y = 50$  -  
 $2y = 30$   
 $y = \frac{30}{2}$   
 $y = 15 //$

$x + y = 25$   
 $x + 15 = 25$   
 $x = 25 - 15$   
 $x = 10 //$

Jadi, banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15.

Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh RS

Berdasarkan gambar 4.9 di atas, peneliti melihat bahwa RS mengerjakan soal nomor 2 dengan menuliskan apa saja yang diketahui di soal (RSS1), menuliskan permasalahan yang diminta di soal sebagai apa yang ditanya (RSS2). Kemudian RS mengeliminasi persamaan  $2x + 4y = 80$  dan  $x + y = 25$ , dan diperoleh nilai  $y = 15$ . Setelah itu nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15. Hal tersebut menunjukkan bahwa RS

memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal dan diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

- P* : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?  
*RS* : Saya misalkan jumlah banyaknya motor =  $x$  dan jumlah banyaknya mobil =  $y$ , kemudian saya mengeliminasi persamaan  $2x + 4y = 80$  dan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $y = 15$ . Kemudian nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , dan diperoleh nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15.
- P* : Mengapa pada persamaan  $2x + 4y = 80$  kamu kalikan dengan angka 1 dan pada persamaan  $x + y = 25$  kamu kalikan dengan angka 2?  
*RS* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari  $x$ , nantinya akan menghasilkan nilai = 15, dan nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ .
- P* : Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaanmu?  
*RS* : Sudah, Bu ...

RS  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, RS menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada RSW1 menjelaskan bahwa RS mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $2x + 4y = 80$  dan  $x + y = 25$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$  dan nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , dan menghasilkan nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara RS tersebut, RS telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 2?  
*RS* : Mungkin ada, tapi saya belum tahu.  
*P* : Jadi kamu hanya bisa mengerjakannya dengan satu cara tersebut?  
*RS* : Iya, Bu ...

RS  
W2

Pada RSW2 menunjukkan bahwa RS hanya dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan satu cara saja, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga RS kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

### **c. Analisis siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah**

#### **Subjek 5 AAN**

Siswa yang berinisial AAN berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, AAN dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika dan disposisi matematis yang rendah.

#### **1. Angket disposisi matematis**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis AAN yang terlampir pada lampiran, peneliti melihat AAN mengisi pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut memiliki nilai yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN yakin mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN yakin berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa AAN tidak yakin nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar keras, pernyataan kelima menunjukkan bahwa AAN tidak malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan

bahwa AAN tidak takut kelemahannya dalam matematika mengerjakan soal matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN tidak belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN tidak belajar matematika ketika di sekolah saja, pernyataan keempat menunjukkan bahwa tidak mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pernyataan kelima menunjukkan bahwa AAN mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa AAN belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN kurang memenuhi indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN yakin terdapat cara terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN tidak yakin mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan

pemaparan peneliti, AAN telah memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN belajar matematika atas kemauannya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN tidak mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas, pernyataan keempat menunjukkan bahwa AAN kurang senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan bahwa AAN senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa AAN mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN kurang memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN tidak menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN tidak membandingkan hasil belajar matematikanya dengan target yang telah ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN tidak berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa AAN belajar matematika tanpa target apapun, pernyataan kelima menunjukkan bahwa AAN memeriksa kembali pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa AAN komentar guru terhadap pekerjaan

matematikanya, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa AAN tidak peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN tidak memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN tidak merasa matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN untuk kehidupan di kemudian hari memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN merasa matematika bermanfaat bagi mata pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa AAN kurang mudah memahami jika soal yang diberikan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa AAN dalam kehidupan sehari-hari memerlukan matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN tidak memenuhi indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi peran matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa AAN dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perjuangan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa AAN belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa AAN dengan belajar matematika tidak dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa AAN dengan belajar



matematika lebih mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, AAN tidak memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan pemaparan analisis tanggapan dari AAN di atas, bahwa AAN memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah, kurang adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, kurang memiliki minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, tidak mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, tidak mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta tidak mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. AAN memiliki kemampuan matematika dan disposisi matematis yang rendah dikarenakan AAN kurang memiliki adanya kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, kurang memiliki minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, tidak mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, tidak mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta tidak mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

## 2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

### 1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga stau baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, AAN dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

The image shows a handwritten solution on lined paper. It starts with 'Diket:' followed by two equations:  $2b + k = \text{Rp } 170.000$  and  $b + 3k = \text{Rp } 185.000$ . It then shows the elimination process: multiplying the first equation by 3 and subtracting the second equation from it. This leads to  $5k = -200.000$ , which simplifies to  $k = -40.000$ . However, the handwritten work shows a sign error, resulting in  $k = \text{Rp } 40.000$ . Then,  $b$  is found to be  $\text{Rp } 65.000$ . Finally, the third equation  $3b + 2k$  is solved by substituting the values of  $b$  and  $k$ , resulting in  $\text{Rp } 276.000$ . Three boxes labeled AAN1, AAN2, and AAN3 are overlaid on the work. AAN1 points to the initial equations. AAN2 points to the question 'Ditanya: Harga 3 baju dan 2 kaos?'. AAN3 points to the final calculation of  $3b + 2k$ .

**Gambar 4.10 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh AAN**

Berdasarkan gambar 4.10 di atas, peneliti melihat bahwa AAN mengerjakan soal nomor 1 dengan memisalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , menuliskan apa saja yang diketahui di soal (AAN1), dan menuliskan permasalahan yang diminita di soal sebagai apa yang ditanya (AAN2). Kemudian AAN mengeliminasi persamaan  $2b + k = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan  $k = 40.000$ . Kemudian penyelesaian dilanjutkan dengan mensubstitusi nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  ke persamaan  $3b + 2k$  yang ditanyakan dalam soal (AAN3). Hal tersebut

menunjukkan bahwa AAN memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 1?  
*AAN* : Saya misalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , kemudian saya mengeliminasi persamaan  $2b + k = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , setelah itu akan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Setelah itu nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$  tersebut ke persamaan  $3b + 2k$ , maka akan menghasilkan Rp275.000,00 untuk harga tiga baju dan dua kaos.  
*P* : Mengapa pada persamaan  $2b + k = 170.000$  kamu kalikan dengan angka 1 dan persamaan  $b + 3k = 185.000$  kamu kalikan dengan angka 2?  
*AAN* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $b$ , jadi harus disamakan dulu koefisien dari variabel  $b$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ , lalu di substitusikan ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan Rp275.000,00.  
*P* : Apakah yakin seperti itu?  
*AAN* : Iya yakin, Bu ...

AAN  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, AAN menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada AANW1 menjelaskan bahwa AAN mengerjakan soal tersebut dengan cara memisalkan harga baju =  $b$  dan harga kaos =  $k$ , kemudian mengeliminasi  $2b + K = 170.000$  dan  $b + 3k = 185.000$ , dan menghasilkan nilai  $b = 65.000$  dan nilai  $k = 40.000$ . Kemudian AAN mensubstitusikannya ke persamaan  $3b + 2k$ , dan menghasilkan harga Rp275.000,00. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara AAN tersebut, AAN telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?  
*AAN* : Mungkin ada, tapi saya belum tahu.  
*P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?  
*AAN* : Iya, Bu ...

AAN  
W2

Pada AANW2 menunjukkan bahwa AAN hanya dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan satu cara saja, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga AAN kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

## 2) Soal nomor 2

Pada tempat parkir dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah.

Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, AAN dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

2) Diket:

Jkt menampung maksimal = 25 buah kendaraan motor dan mobil

Jumlah Roda seluruhnya = 80 buah

Ditanya: Nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Dijawab:

motor =  $x$       roda motor = 2

mobil =  $y$       roda mobil = 4

$x + y = 25$	$\times 2$	$2x + 2y = 50$
$2x + 4y = 80$	$\times 1$	$2x + 4y = 80$
		$-2y = -30$
		$y = \frac{-30}{-2}$
		$y = 15$

AAN S1

AAN S2

AAN S3

Gambar 4.11 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh AAN

$x + y = 25$

$x + 15 = 25$       jadi nilai  $x$  dan  $y$  adalah

$x = 25 - 15$        $x = 10$  motor

$x = 10$        $y = 15$  mobil

Gambar 4.12 Lanjutan Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh AAN

Berdasarkan gambar 4.11 dan gambar 4.12 di atas, peneliti melihat bahwa AAN mengerjakan soal nomor 2 dengan menuliskan apa yang diketahui di soal (AANS1) dan menuliskan permasalahan yang diminta di soal sebagai apa yang ditanya (AANS2). Kemudian AAN mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$ . Kemudian nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$  dan menghasilkan nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15.

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?
- AAN* : Saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk mengerjakan soal 2. Saya misalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ , kemudian persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$  dieliminasi dan menghasilkan nilai  $y = 15$ . Setelah itu nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$  dan menghasilkan nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15.
- P* : Apakah menurutmu pemisalan yang kamu lakukan sudah benar?
- AAN* : Sudah, Bu ...
- P* : Salah, seharusnya banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ .
- AAN* : Iya, Bu ...
- P* : Mengapa pada persamaan  $x + y = 25$  kamu kalikan dengan angka 2 dan pada persamaan  $2x + 4y = 80$  kamu kalikan dengan angka 1?
- AAN* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , jadi harus sama dulu koefisien dari  $x$ , nantinya akan menghasilkan nilai  $y = 15$  dan nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ .
- P* : Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaanmu?
- AAN* : Iya sudah, Bu ...

AAN W1
-----------

Berdasarkan hasil wawancara, AAN menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada AANW1 menjelaskan AAN memisalkan motor =  $x$  dan mobil =  $y$ , namun pemisalan yang dilakukan oleh AAN tersebut salah seharusnya banyaknya motor =  $x$  dan banyaknya mobil =  $y$ . Kemudian AAN mengerjakan soal tersebut dengan cara mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , dan menghasilkan nilai  $y = 15$ . Setelah itu nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ . Jadi banyaknya motor dan mobil berturut-turut adalah 10 dan 15. Berdasarkan pemaparan hasil wawancara AAN tersebut, AAN telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 2?
- AAN* : Mungkin ada, tapi saya belum tahu.
- P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?
- AAN* : Iya, Bu ...

AAN W2
-----------

Pada AANW2 menunjukkan bahwa AAN hanya dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan satu cara saja, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut.

Sehingga AAN kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

### **Subjek 6 ZM**

Siswa yang berinisial ZM berdasarkan angket disposisi matematis yang telah diberikan peneliti pada hari Rabu tanggal 15 Januari 2020, ZM dipilih sebagai subjek dengan kemampuan matematika rendah namun memiliki disposisi matematis yang sedang.

#### **1. Angket disposisi matematis**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis ZM yang terlampir pada lampiran, peneliti melihat ZM mengisi pernyataan-pernyataan pada setiap indikator dengan teliti, karena dalam pernyataan-pernyataan tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kedua pernyataan tersebut memiliki nilai yang berkebalikan. Untuk pernyataan positif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 4, S (Setuju) skor 3, TS (Tidak Setuju) skor 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu SS (Sangat Setuju) skor 1, S (Setuju) skor 2, TS (Tidak Setuju) skor 3, dan STS (Sangat Tidak Setuju) skor 4.

Indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah. Pada pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM tidak yakin memperoleh nilai baik dalam matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM mampu mengerjakan tugas matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM yakin tidak berbakat dalam matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM tidak yakin nilai matematikanya tetap rendah meskipun telah belajar keras, pernyataan kelima

menunjukkan bahwa ZM merasa malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa ZM merasa takut kelemahannya dalam matematika diketahui orang lain. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM tidak memenuhi indikator disposisi matematis pertama yaitu kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan masalah.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kedua yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM tidak belajar matematika ketika menghadapi tes saja, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM tidak belajar matematika ketika di sekolah saja, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ZM mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, dan pernyataan keenam menunjukkan bahwa ZM tidak belajar matematika sekedarnya saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM memenuhi indikator kedua disposisi matematis yaitu kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM yakin terdapat cara lain dalam menyelesaikan soal-soal matematika selain yang

diajarkan guru, dan pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM kurang memenuhi indikator disposisi matematis ketiga yaitu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM belajar matematika atas kemauannya sendiri, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ZM senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa ZM tidak mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM kurang memenuhi indikator disposisi matematis keempat yaitu minat dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM menetapkan target dalam belajar matematika, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM membandingkan hasil belajar matematikanya dengan target yang telah ditetapkan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar matematika, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM belajar matematika dengan target apapun, pernyataan kelima menunjukkan bahwa ZM



memeriksa kebenaran pekerjaan matematikanya, pernyataan keenam menunjukkan bahwa ZM memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya, dan pernyataan ketujuh menunjukkan bahwa ZM peduli terhadap nilai matematika yang diperoleh. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

Selanjutnya untuk indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM merasa matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM untuk kehidupan di kemudian hari memerlukan penguasaan matematika, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM merasa matematika bermanfaat bagi pelajaran lain, pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM lebih mudah memahami jika soal yang diberikan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari, dan pernyataan kelima menunjukkan bahwa ZM dalam kehidupan sehari-hari tidak memerlukan matematika. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM kurang memenuhi indikator disposisi matematis keenam yaitu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan untuk indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Pernyataan pertama menunjukkan bahwa ZM dengan belajar matematika menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan kedua menunjukkan bahwa ZM belajar matematika membuatnya menjadi lebih cermat dalam perhitungan, pernyataan ketiga menunjukkan bahwa ZM dengan belajar

matematika dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas, dan pernyataan keempat menunjukkan bahwa ZM dengan belajar matematika lebih mudah memahami sebuah pernyataan. Berdasarkan pemaparan peneliti, ZM memenuhi indikator disposisi matematis ketujuh yaitu apresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan pemaparan analisis tanggapan dari ZM di atas, bahwa ZM tidak memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan penyelesaian masalah, mempunyai kegigihan dan ketekunan dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, kurang memiliki minat dan keingintahuan terhadap pembelajaran matematika, mampu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri, kurang mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. ZM memiliki kemampuan matematika rendah namun mempunyai disposisi matematis yang sedang dikarenakan ZM tidak memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dan penyelesaian masalah, kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah, kurang memiliki minat dan keingintahuan terhadap pembelajaran matematika, dan kurang mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Analisis tes soal materi sistem persamaan linier dua variabel

1) Soal nomor 1

Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

Berdasarkan soal nomor 1 tersebut, ZM dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

**Gambar 4.13 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh ZM**

Berdasarkan gambar 4.13 di atas, peneliti melihat bahwa ZM tidak mampu menyelesaikan soal nomor 1. ZM hanya menuliskan persamaan  $x + y = 170.000$  dan  $x + y = 185.000$ , namun salah tidak sesuai dengan pernyataan yang diminta dalam soal nomor 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa ZM tidak memiliki rasa percaya diri dalam mengerjakan soal matematika diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek.

*P* : Mengapa kamu tidak menyelesaikan pekerjaanmu untuk soal nomor 1?

*ZM* : Sulit, saya tidak bisa mengerjakannya.

*P* : Mungkin dengan menggunakan cara lain yang kamu bisa?

*ZM* : Tidak bisa, Bu ...

ZM  
W1

Berdasarkan hasil wawancara, ZM tidak bisa mengerjakan soal nomor 1. ZM hanya menuliskan persamaan  $x + y = 170.000$  dan  $x + y = 185.000$ , namun salah seharusnya yaitu  $2x + y = 170.000$  dan  $x + 3y = 185.000$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa ZM tidak memenuhi indikator disposisi matematis yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri. ZM juga tidak mampu menyelesaikannya dengan cara lain yang dianggap bisa,

sehingga ZM juga kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah.

2) Soal nomor 2

Pada tempat parkir dapat menampung kendaraan motor dan mobil paling banyak/maksimal 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$  berturut-turut!

Berdasarkan soal nomor 2 tersebut, ZM dapat mengerjakan soal tersebut sebagai berikut:

$$\begin{aligned} x + y &= 25 \\ \text{Jmlh roda} &= 80 \end{aligned}$$

ZMS1

$$2x + 4y = 80$$

$$\begin{array}{r|l} x + y = 25 & \times 2 \\ 2x + 4y = 80 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 2y = 50 \\ 2x + 4y = 80 \\ \hline -2y = -30 \\ y = 15 \end{array}$$

ZMS2

$$\begin{aligned} x + y &= 25 \\ x + 15 &= 25 \\ x &= 25 - 15 \\ &= 10 \end{aligned}$$

**Gambar 4.14 Hasil Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh ZM**

Berdasarkan gambar 4.14 di atas, peneliti melihat bahwa ZM mengerjakan soal nomor 2 dengan menuliskan persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$  (ZMS1). Kemudian ZM mengeliminasi persamaan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$  dan menghasilkan nilai  $y = 15$ , setelah itu nilai  $y = 15$  disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ .

- P* : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2?
- ZM* : Saya menuliskan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$  dan mengelimasinya, maka diperoleh nilai  $y = 15$ , kemudian nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan ke  $x + y = 25$ , maka diperoleh  $x = 10$ .
- P* : Mengapa pada persamaan  $x + y = 25$  kamu kalikan dengan angka 2 dan persamaan  $2x + 4y = 80$  kamu kalikan dengan angka 1?
- ZM* : Karena itu untuk mengeliminasi/menghilangkan variabel  $x$ , maka harus disamakan dulu koefisien dari  $x$ , nantinya akan diperoleh nilai  $y = 15$  dan nilai  $y = 15$  tersebut saya substitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , dan diperoleh nilai  $x = 10$ .
- P* : Lalu kenapa pada soal nomor 1 kamu tidak bisa mengerjakannya padahal cara yang digunakan sama?
- ZM* : Sulit, saya kurang mengerti dengan soal nomor 1.

ZM W1
----------

Berdasarkan hasil wawancara, ZM menjelaskan cara-cara yang telah dilakukan. Pada ZMW1 menjelaskan ZM mengerjakan soal tersebut dengan cara menuliskan  $x + y = 25$  dan  $2x + 4y = 80$ , mengeliminasi kedua persamaan tersebut, serta diperoleh nilai  $y = 15$ . Setelah itu nilai  $y = 15$  tersebut disubstitusikan ke persamaan  $x + y = 25$ , maka diperoleh nilai  $x = 10$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa ZM telah memenuhi indikator disposisi matematis kelima yaitu memonitor dan mengevaluasi dalam proses berpikir dan kinerja diri sendiri.

- P* : Apakah ada cara lain yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal nomor 1?
- ZM* : Mungkin ada, tapi saya tidak tahu.
- P* : Jadi kamu hanya dapat mengerjakannya dengan satu cara tersebut?
- ZM* : Iya, Bu ...

ZM W2
----------

Pada ZMW2 menunjukkan bahwa ZM hanya dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan satu cara saja, yaitu cara yang telah dijabarkannya tersebut. Sehingga ZM kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika.

### C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul penelitian “Disposisi Matematis Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di MTsN 1 Tulungagung”, berdasarkan hasil angket disposisi matematis, tes, dan wawancara, peneliti menemukan beberapa hal temuan yang dapat disebut temuan penelitian. Adapun temuan penelitian secara umum pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Disposisi matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel memiliki rasa percaya diri, gigih dan ulet, mampu berpikir terbuka atau fleksibel, mempunyai minat dan keingintahuan, mampu memonitor dan mengevaluasi proses berpikir dan kinerja diri sendiri, mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain, serta mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.
2. Disposisi matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel memiliki rasa percaya diri, gigih dan ulet, mampu berpikir terbuka atau fleksibel, cukup mempunyai minat dan keingintahuan, mampu memonitor dan mengevaluasi proses berpikir dan kinerja diri sendiri, mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain, serta mampu mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

3. Disposisi matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel kurang memiliki rasa percaya diri, cukup gigih dan ulet, kurang mampu berpikir terbuka atau fleksibel, kurang minat dan keingintahuan, tidak mampu memonitor dan mengevaluasi proses berpikir dan kinerja diri sendiri, tidak mampu menilai aplikasi matematika dalam bidang lain, serta tidak mengapresiasi peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.