BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang analisis berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar. Untuk mengetahui tingkatan kemampuan berpikir reflektif siswa tersebut peneliti menggunakan instrumen tes mencakup materi aljabar, dimana materi tersebut diajarkan di kelas VII pada semester ganjil, serta menggunakan pedoman wawancara.

Pada tanggal 15 November 2019 peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak sekolahan SMPN 3 Kedungwaru. Kemudian pada tanggal 18 November 2019 peneliti ke sekolah dan mendapat jawaban dari bapak waka akademik yaitu Bapak Moh. Azam, S.Pd. Beliau mengatakan bahwa boleh melakukan penelitian. Pada saat peneliti ditanya oleh Bapak Moh. Azam, S.Pd. mengenai rancangan atau gambaran penelitiannya, peneliti memberikan penjelasan bahwa penelitian ini akan dilaksanakan dengan pemberian tes dan setelah itu wawancara pada materi aljabar kelas VII dan pelaksanaan tes akan dilaksanakan pada akhir materi aljabar karena soal-soal tes lebih kontekstual, dengan hal tersebut peneliti hari itu juga diberikan guru mata pelajaran matematika yang kelasnya akan digunakan penelitian karena

pada saat peneliti mengajukan surat ke sekolah, peneliti juga sudah melampirkan soal tes dan wawancara kepada pihak sekolah sehingga pihak sekolah sudah memilih kelas VII B untuk digunakan penelitian.

Sehingga hari itu juga peneliti menemui Bapak Ahmad Syarofi, S.Pd. sebagai guru mata pelajaran matematika dikelas VII B dan meminta tolong memvalidasi instrumen penelitian yaitu tes dan wawancara mengenai materi aljabar kelas VII. Setelah selesai di validasi, peneliti diberikan masukan bahwa nomor 2 terlalu sulit untuk siswa kelas VII yang ada di SMPN 3 Kedungwaru. Kemudian hari itu juga peneliti mengganti soal nomor 2 dan langsung di setujui oleh Bapak Ahmad Syarofi, S.Pd. dan diberikan kesempatan besok boleh langsung penelitian.

Akhirnya pada tanggal 19 November 2019 peneliti datang lagi kesekolahan untuk melakukan penelitian, sebelum melakukan penelitian satu jam sebelumnya peneliti berdiskusi jalannya penelitian nanti dan diarahkan oleh bapaknya untuk ikut masuk dahulu ke kelas VII B yang berjumlah 30 siswa, lalu pemberian soal tes dan dilanjutkan memberikan wawancara.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan penelitian atau proses pengambilan data di lapangan yang meliputi pelaksanaan tes dan wawancara terhadap siswa dengan tujuan memperoleh data sebagai bahan dalam menganalisis tingkatan kemampuan berpikir reflektif siswa terutama dalam menyelesaikan masalah materi aljabar. Pada tanggal 19 November 2019

pelaksanaan pengambilan data dilakukan dengan diawali memberikan tes berupa soal dalam bentuk uraian kepada semua siswa kelas VII B yang terdiri dari 30 siswa dan soal yang diberikan terdiri dari 2 poin yaitu nomor 1, dan 2 yang dikerjakan siswa mulai pukul 10:50 WIB sampai dengan pukul 12:20 WIB. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika terkait materi aljabar meliputi penentuan nilai variabel dan juga menganalisis soal.

Pada saat peneliti mengamati jalannya tes, pada awal pelaksanaan tes secara umum semua siswa mengerjakan dengan mandiri dan sungguh-sungguh, hal ini dikarenakan peneliti berkeliling untuk megawasi siswa. Sebagian besar siswa sudah mengerti bagaimana metode untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan aljabar tersebut, namun terdapat beberapa siswa yang masih bingung dan belum mengerti bagaimana metode untuk menyelesaikannya.

Sekitar 45 menit kemudian keadaan siswa sudah mulai tidak tenang lagi, karena semakin menuju ke soal selanjutnya siswa semakin kebingungan. Namun untuk menenangkan siswa kembali peneliti mencoba menjelaskan bahwa dikerjakan semampunya tidak apa-apa. Akhirnya siswa bisa mulai tenang kembali dan melanjutkan mengerjakan soal. Namun tetap ada beberapa siswa yang bicara terus dengan teman sebangkunya.

Waktu tersisa 20 menit, peneliti memberikan menginfokan kepada siswa untuk mengecek kembali sebelum akhirnya dikumpulkan. Setelah hasilnya dikumpulkan semua, peneliti memilih 6 siswa dari 30 siswa yang

akan diwawancarai. Pemilihan 6 siswa ini berdasarkan kemampuan matematis siswa yaitu tinggi, sedang, rendah yang dilihat dari nilai ulangan tengah semester yang diberikan oleh Bapak Ahmad Syarofi, S.Pd.

Pelaksanaan wawancara dilakukan saat selesai tes, pada pukul 12:20 WIB sampai 13:00 WIB kepada 4 siswa, dan 2 siswa lainnya pada 05 Desember 2019 pukul 10:30 WIB sampai 10:50 WIB. Pada saat wawancara agar memudahkan pengambilan data digunakan alat perekam dan menggunakan alat tulis untuk menulis hasil wawancara. Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di depan ruang kelas VII B.

B. Penyajian Data

1. Analisis Pemilihan Subjek

Pada bagian ini akan dipaparkan beberapa data mengenai kegiatan pemilihan subjek berdasarkan kemampuan siswa, karena siswa kelas VII B di SMPN 3 Kedungwaru memiliki tingkat kemampuan matematis yang beragam. Sehingga peneliti membagi menjadi tiga yaitu kemampuan berpikir rendah, sedang dan tinggi. Data dalam penelitian ini adalah hasil tes tulis siswa yang terdiri dari 2 soal yang sebelumnya telah divalidasi oleh 3 validator. Berikut ini adalah tes tulis yang diberikan kepada siswa kelas VII B SMPN 3 Kedungwaru.

a. Soal 1 (S1)

Reni membeli 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil dengan harga Rp. 42.000,00. Jika harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah pensil, tentukanlah harga masing-masing pensil dan buku !

b. Soal 2 (S2)

Seorang anak merahasiakan dua bilangan. Dia hanya memberitahukan jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Tentukan persamaan dan berapakah masing-masing nilai kedua bilangan tersebut !

Selain melakukan tes, peneliti juga melakukan wawancara terhadap 6 subjek terpilih yang terdiri dari 2 siswa yang mewakili siswa berkemampuan matematis tinggi, 2 siswa yang mewakili siswa berkemampuan matematis sedang, dan 2 siswa yang mewakili siswa berkemampuan matematis rendah.

Ketika selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil dari pekerjaan siswa. Untuk memudahkan analisa data dan menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini berdasarkan inisial. Berikut daftar subjek dalam penelitian ini.

Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian dan Kode Siswa

Tingkat Kemampuan Matematik	Subjek
Tinggi	Subjek 1 (HSF)
	Subjek 2 (MFAR)
Sedang	Subjek 3 (FEP)
	Subjek 4 (SNY)
Rendah	Subjek 5 (SKB)
	Subjek 6 (AAH)

2. Analisis Berpikir Reflektif Siswa

Setelah pengumpulan data dengan tes dan wawancara mengenai berpikir reflektif siswa kelas VII B SMPN 3 Kedungwaru, maka hasil tes dan

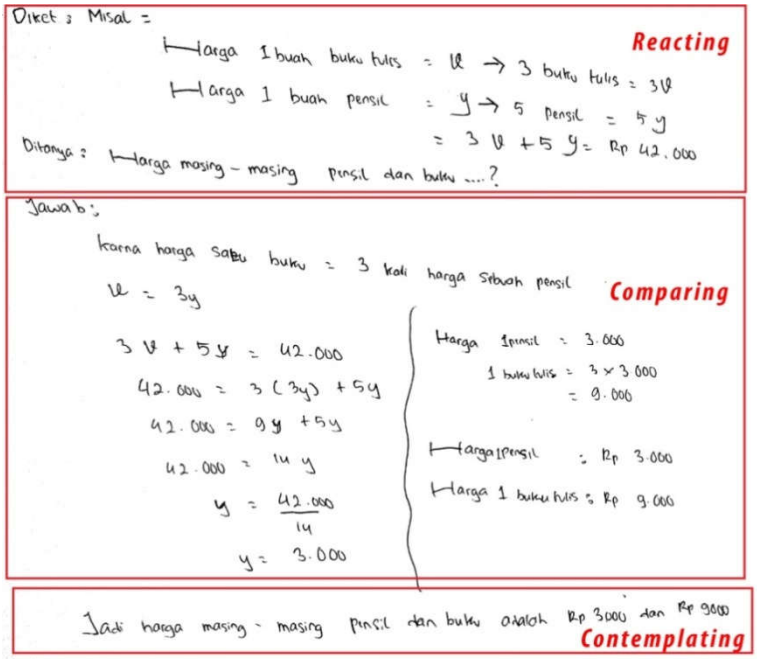
wawancara tersebut dilakukan kepada 6 siswa yaitu HSF, MFAR, FEP, SNY, SKB, dan AAH. Berikut rincian hasil jawaban dari siswa :

a. Soal 1

Reni membeli 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil dengan harga Rp. 42.000,00. Jika harga sebuah buku tulis adalah 3 kali harga sebuah pensil, tentukanlah harga masing-masing pensil dan buku !

1) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek HSF dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (HSF) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 1 dengan inisial HSF.



Gambar 4.1 Jawaban HSF pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek HSF sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu dengan membuat pemisalan harga 1 buah buku $= x$ dan harga 1 buah pensil$= y$. Sesuai dengan soal maka subjek menyebutkan 3 buku tulis $= 3x$ dan 5 pensil $= 5y$, sehingga membentuk persamaan $3x + 5y = 42.000$. Subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya yaitu harga masing-masing pensil dan buku ?. Karena subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
HSF	:*Yakin*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
HSF	:*Menuliskan ini diketahui dan ditanya kak*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
HSF	:*Ini kak awalnya aku membuat misal, harga 1 buah buku tulis itu x, dan harga satu buah pensil y. Ini disoal diketahui 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil seharga 42.000. Harga satu buah buku tulis itu x karena 3 buku tulis maka 3x, dan harga satu pensil itu y jadi lima buah pensil itu 5y kak. Ditanya tentukan harga masing-masing pensil dan buku tulis*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara (*Ini kak awalnya aku membuat misal, harga 1 buah buku tulis itu x, dan harga satu buah pensil y. Ini disoal diketahui 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil seharga 42.000. Harga satu buah buku tulis itu x karena 3 buku tulis maka 3x, dan harga satu pensil itu y jadi lima buah pensil itu 5y kak. Ditanya tentukan harga masing-masing pensil dan buku tulis)*. Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek HSF memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek HSF mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mesubstitusi nilai $3y$ ke variabel x yang ada pada persamaan $3x + 5y = 42.000$ sehingga $3(3y) + 5y = 42.000$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada

pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 1 ?*
HSF	:*Memasukkan nilai ini (menunjuk permisalan) ke persamaan* $3x + 5y = 42.000$ *biasanya disebut substitusi katanya pak guru*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
HSF	:*Pernah kak, cara mengerjakannya dalam operasi bilangan kayaknya ini sama karena ada perkalian sehingga aku kalikan dahulu* $3(3y)$ *baru ditambahkan* $5y$ *jadinya* $9y + 5y = 14y$.

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara (*memasukkan nilai ini (menunjuk permisalan) ke persamaan* $3x + 5y = 42.000$ *biasanya disebut substitusi katanya pak guru*). Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara (*pernah kak, cara mengerjakannya dalam operasi bilangan kayaknya ini sama karena ada perkalian sehingga aku kalikan dahulu* $3(3y)$ *baru ditambahkan* $5y$ *jadinya* $9y + 5y = 14y$). Hal ini menunjukkan bahwa subjek HSF mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek mampu menulis kesimpulan yaitu jadi harga masing-masing pensil dan buku adalah 3.000 dan 9.000. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar sehingga memenuhi *contemplating* bagian 3. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P :*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
HSF :*Tidak, sudah mantap dengan jawabanku*
P : *Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
HSF :*Jadi harga satu pensil 3.000 dan harga satu buku tulis 9.000.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyelesaikan soal hingga akhir dan mengoreksinya dengan teliti sehingga subjek bisa membuat kesimpulan yang tepat dan jelas, ini berdasarkan jawaban HSF dari hasil wawancara (*jadi harga satu pensil 3.000 dan harga satu buku tulis 9.000)*. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar maka memenuhi tingkatan *contemplating* bagian 3.

Tabel 4.2 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis tinggi subjek HSF

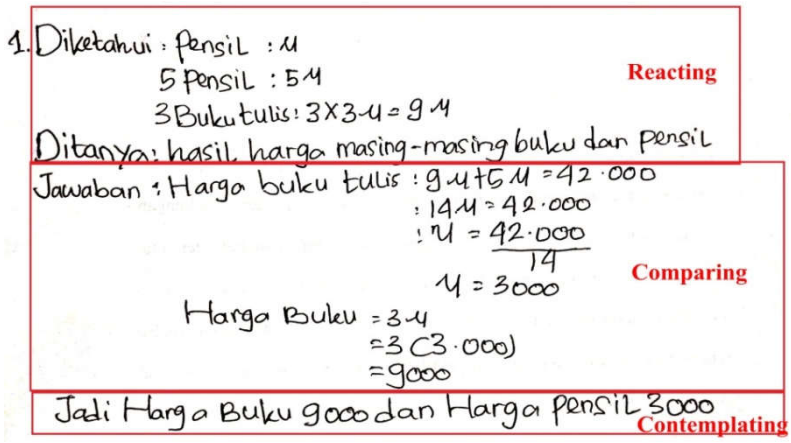
Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1
HSF	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	✓

	3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan reflektif sesuai dengan T3 karena subjek mampu melalui 3 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), *comparing* (bagian 1 dan 2) ,*contemplating* (bagian 3).

2) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek MFAR dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 2 (MFAR) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 2 dengan inisial MFAR.



Gambar 4.2 Jawaban MFAR pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek MFAR sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu pensil = x, 5 pensil = $5x$ dan 3 buku tulis = $3 \times 3x = 9x$. Subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya yaitu hasil harga masing-masing buku dan

pensil. Karena subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
MFAR	:*Yakin*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
MFAR	:*Memisalkan kak untuk diketahui, terus nulis apa ditanya disoal*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
MFAR	:*Jadi aku misalkan yang x itu sebenarnya 1 pensil, 5x berarti 5 pensil karena disoal harga buku tulis adalah 3 kali harga pensil jadinya yah 1 buku tulis* $= 3 \times x = 3x$*, kalau 3 buku tulis yah* $3 \times 3x = 9x$*. Ditanya harga masing-masing buku dan pensil*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek MFAR dari hasil wawancara (*jadi aku misalkan yang x itu sebenarnya 1 pensil, 5x berarti 5 pensil karena disoal harga buku tulis adalah 3 kali harga pensil jadinya yah 1 buku tulis* $= 3 \times x = 3x$*, kalau 3 buku tulis yah* $3 \times 3x = 9x$*. Ditanya harga masing-masing buku dan pensil)*. Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek MFAR memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek MFAR mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi harga 1 pensil $= x$ ke dalam harga 1 buku menjadi $3x$, subjek ketika sudah mendapatkan nilai $x = 3.000$ juga mensubstitusikan ke harga buku $= 3x = 3.(3.000) = 9.000$ untuk harga satu buku tulis. Karena subjek mampu menggunakan metode substitusi dengan benar ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 1 ?*
MFAR	:*Substitusi kak, pokoknya dimasukkan nilai yang diketahui kepersamaan*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
MFAR	:*Ada kak, yah cara mengerjakannya seperti penjumlahan komutatif di materi bilangan*

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek MFAR dari hasil wawancara (*Substitusi kak, pokoknya dimasukkan nilai yang diketahui kepersamaan*). Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek MFAR dari

hasil wawancara (*ada kak, yah cara mengerjakannya seperti penjumlahan komutatif di materi bilangan*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek MFAR mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek mampu menulis kesimpulan yaitu jadi harga buku 9.000 dan harga pensil 3.000. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar sehingga memenuhi *contemplating* bagian 3. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
MFAR	:*Tidak, saya sudah yakin*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
MFAR	:*Jadi harga buku 9.000 dan harga pensil 3.000*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyelesaikan soal hingga akhir dan mengoreksinya dengan teliti sehingga subjek bisa membuat kesimpulan yang tepat dan jelas, ini berdasarkan jawaban MFAR dari hasil wawancara (*jadi harga buku 9.000 dan harga pensil 3.000)*. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar maka memenuhi tingkatan *contemplating* bagian 3.

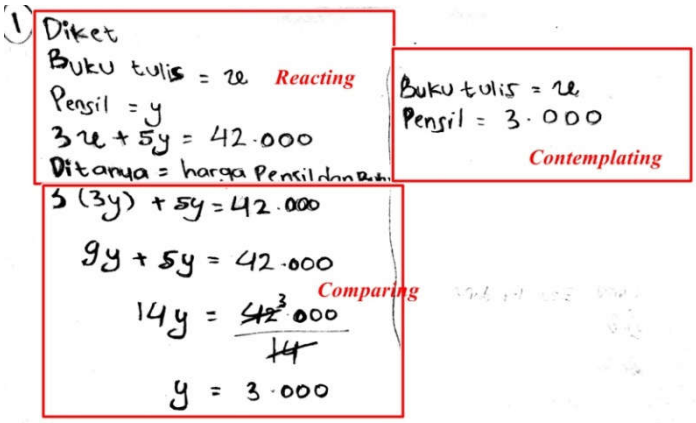
Tabel 4.3 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis tinggi subjek MFAR

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1
MFAR	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	✓
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan reflektif sesuai dengan T3 karena subjek mampu melalui 3 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), *comparing* (bagian 1 dan 2) ,*contemplating* (bagian 3).

3) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek FEP dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 3 (FEP) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 3 dengan inisial FEP.



Gambar 4.3 Jawaban FEP pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek FEP sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu dengan membuat pemisalan buku tulis $= x$ dan pensil $= y$, $3x + 5y = 42.000$. Subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya yaitu harga pensil dan buku. Karena subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
FEP	:*Masih sedikit ragu*
P	:*Apakah ada yang perlu diperbaiki dahulu ?*
FEP	:*Tidak deh kak*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
FEP	:*Awal ini membuat permisalan kak*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
FEP	:*Permisalan dulu kak buku tulis* $= x$ *dan pensil* y. *Jadi* $3x + 5y = 42.000$, $3x$ *karena 3 buku tulis dan* $5y$ *karena 5 pensil. Yang ditanyakan harga masing-masing buku tulis dan pensil.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*Permisalan dulu kak buku tulis* $= x$ *dan pensil* y. *Jadi* $3x + 5y = 42.000$, $3x$ *karena 3 buku tulis dan* $5y$ *karena 5 pensil. Yang ditanyakan harga*

masing-masing buku tulis dan pensil). Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek FEP memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek FEP mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi nilai $3y$ ke variabel x pada persamaan $3x + 5y = 42.000$, sehingga $3(3y) + 5y = 42.000$, menjadikan hasilnya $9y + 5y = 42.000$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 1 ?*
FEP	:*Memasukkan deh kak, substitusi itu kalau gak salah*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
FEP	:*Iya pernah seingetku, kayak penjumlahan komutatif awalnya ini.(menunjuk lembar jawabannya pada penyelesaian nomor 1)*

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*memasukkan deh kak, substitusi itu kalau gak salah).* Subjek juga mampu

menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*Iya pernah seingetku, kayak penjumlahan komutatif awalnya ini.(menunjuk lembar jawabannya pada penyelesaian nomor 1)).* Hal ini menunjukkan bahwa subjek FEP mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, terlihat pada kesimpulan. Subjek tidak menyadari kesalahannya dan tidak bisa memperbaikinya pada kesimpulan yaitu buku tulis = x dan pensil 3.000, sehingga subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
FEP	:*Sebenarnya itu aku awur kak diakhir, bingung kok pas baca soalnya lagi*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
FEP	:*Harga buku x dan harga pensil 3.000 itu aja kak selesai*

Berdasarkan hasil wawancara subjek menyadari kalau ada kesalahan pada penyelesaian akhir tetapi subjek tidak bisa mau membenarkan lagi, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara *(Sebenarnya itu aku awur kak diakhir, bingung kok pas baca soalnya lagi)*. Karena subjek tidak

mau memperbaikinya mengakibatkan subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara *(Harga buku x dan harga pensil 3.000 itu aja kak selesai).* Karena subjek tidak mampu memperbaiki kesalahan sehingga tidak bisa mebuat kesimpulan dengan benar, maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

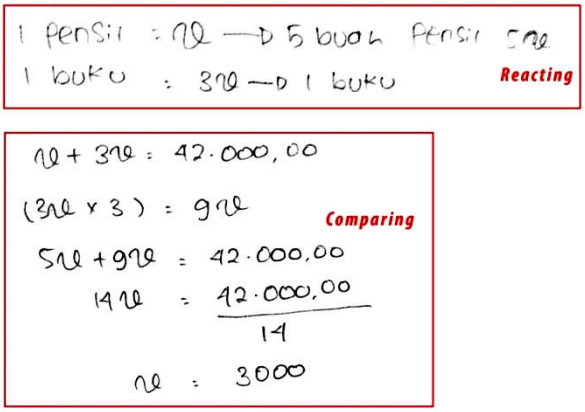
Tabel 4.4 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis sedang subjek FEP

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1
FEP	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan T2 cukup reflektif sesuai dengan tingkatan T2 karena subjek hanya mampu melalui 2 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), dan *comparing* (bagian 1 dan 2).

4) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek SNY dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 4 (SNY) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 4 dengan inisial SNY.



Gambar 4.4 Jawaban SNY pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SNY sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu dengan memisalkan dahulu 1 pensil $= x$ jika 5 buah pensil $= 5x$, 1 buku $= 3x$. Subjek belum menuliskan apa yang ditanya namun jika nanti subjek bisa menjelaskan dari apa yang diketahui sudah mewakili dari apa yang ditanya. Karena subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan menjelaskannya, ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
SNY	:*Ragu aku kak*
P	:*Apa ada yang perlu diperbaiki dahulu ?*
SNY	:*Emmm pas buat kesimpulan masih bingung, gak usah aja deh kak*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
SNY	:*Habis ku baca soalnya, buat ini kak memisalkan 1 pensil dan 1 buku*

P :*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*

SNY :*Memisalkan 1 pensil* $= x$ *kalau 5 buah pensil ya* $5x$ *dan 1 buku* $3x$. *Lalu yang ditanya harga satu pensil dan satu buku.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Memisalkan 1 pensil* $= x$ *kalau 5 buah pensil ya* $5x$ *dan 1 buku* $3x$. *Lalu yang ditanya harga satu pensil dan satu buku).* Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek SNY memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek SNY mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi nilai harga satu pensil $= x$ ke pemisalan harga satu buku karena harga satu buku 3 kali harga pensil sehingga $= 3x$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi aljabar yang sebelumnya bedanya saat ini berbrntuk soal cerita, ini menunjukkan

subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
SNY	:*Pokok aku masukkan aja yang ada dibuat persamaan ini, terus aku hitung kayak biasa ada yang dikali dan ditambah. Memasukkan gitu pokoknya kak, aku istilahnya lupa*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
SNY	:*Pernah, di operasi aljabar itu cara pekerjaannya namun soal ini kan dibuat soal cerita*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum faham istilah metode yang digunakan tetapi masih bisa dimaklumi karena subjek berusaha menjelaskan walaupun belum tepat, ini berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Pokok aku masukkan aja yang ada dibuat persamaan ini, terus aku hitung kayak biasa ada yang dikali dan ditambah. Memasukkan gitu pokoknya kak, aku istilahnya lupa).* Subjek juga masih bisa menghubungkan soal aljabar saat ini dengan operasi aljabar dengan penegasan bahwa saat ini bedanya adalah soal berbentuk cerita, ini berdasarkan dari hasil wawancara (*Pernah, di operasi aljabar itu cara pekerjaannya namun soal ini kan dibuat soal cerita*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek SNY mampu menggunakan metode substitusi dengan benar walaupun masih kebingungan jika ditanya nama metodenya dalam menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan subjek masih bisa menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu walaupun masih seputar ajabar, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, terlihat pada kesimpulan. Subjek tidak menyadari kesalahannya yaitu tidak menyelesaikan pekerjaannya hingga selesai dan tidak mau memperbaikinya, sehingga subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
SNY	:*Ini belum selesai kak, sudah bingung*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
SNY	:*x sama dengan 3000 kak, x itu pensil kak berarti harga pensil 3.000*

Berdasarkan hasil wawancara subjek menyadari kalau ada kesalahan pada penyelesaian akhir tetapi subjek tidak bisa mau membenarkan lagi, ini berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Ini belum selesai kak, sudah bingung*). Karena subjek tidak mau memperbaikinya mengakibatkan subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara *(x sama dengan 3000 kak, x itu pensil kak berarti harga pensil 3.000).* Karena subjek tidak mampu memperbaiki kesalahan sehingga tidak bisa mebuat kesimpulan dengan benar, maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

Tabel 4.5 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis sedang subjek SNY

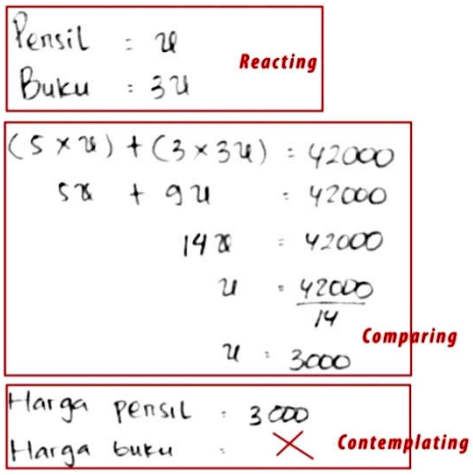
Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1

SNY	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan cukup reflektif sesuai dengan tingkatan T2 karena subjek hanya mampu melalui 2 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), dan *comparing* (bagian 1 dan 2).

5) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek kemampuan matematis rendah SKB dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 5 (SKB) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 5 dengan inisial SKB.



Gambar 4.5 Jawaban SKB pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SKB sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu dengan membuat pemisalan pensil = x dan buku = $3x$ dan belum menuliskan apa yang ditanya namun jika nanti subjek bisa menjelaskan dari apa yang diketahui sudah mewakili dari apa yang ditanya. Sehingga menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
SKB	:*Tidak kak*
P	:*Apa ada yang perlu diperbaiki duhulu ?*
SKB	:*Iya apa enggak yah, udah itu aja hehehehe*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
SKB	:*Ini kak nulis misal pensil itu x dan buku 3x.*
P	:*Setelah kamu membaca soal nomor 1, apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut ?*
SKB	:*Diketahui 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil dengan harga 42.000 itu disoal kak. Aku misalkan 1 pensil = x dan 1 buku = 3x, 3x itu disoal ada kata harga buku 3 kali harga pensil. Ditanya harga masing-masing pensil dan buku*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan untuk melengkapi yang belum ditulis dengan jelas dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara (*Diketahui 3 buah buku tulis dan 5 buah pensil dengan harga 42.000 itu disoal kak. Aku misalkan 1 pensil = x*

dan 1 buku = 3x, 3x itu disoal ada kata harga buku 3 kali harga pensil. Ditanya harga masing-masing pensil dan buku). Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek SKB memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek SKB mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mesubstitusi x ke buku tulis sehingga 3x, namun ternyata ketika ditanya menggunakan metode apa subjek masih kebingungan dan belum bisa yakin dengan jawabannya. Selain itu subjek juga belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu yang pernah dipelajari sebelumnya. Karena subjek masih kebingungan dalam menggunakan metode apa dan belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu, jadi dapat dilihat subjek tidak bisa melalui tingkat *comparing*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 1 ?*
SKB	:*Persamaan yah kak kayaknya.*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
SKB	:*Pernah, tapi lupa aku kak*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum mengetahui metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara

(*persamaan yah kak kayaknya).* Subjek juga tidak bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara (*Pernah, tapi lupa aku kak).* Hal ini menunjukkan bahwa subjek SKB belum bisa mengetahui nama metode yang digunakan dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan subjuk belum mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek tidak mampu melalui tingkatan *comparing* dengan baik.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, terlihat pada kesimpulan. Subjek tidak menyadari kesalahannya dan tidak bisa memperbaikinya pada kesimpulan yaitu harga pensil = 3.000 dan harga buku = ... tidak dilanjutkan lagi untuk membuat kesimpulan. Jadi menyebabkan subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu lagi, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
SKB	:*Bingung kak, gak tau*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
SKB	:*Harga sebuah pensil 3.000 dan harga sebuah buku hmmmm gak tau kak (masih kebingungan)*

Berdasarkan hasil wawancara subjek tidak menyadari kalau ada kesalahan pada penyelesaian akhir tetapi subjek tidak bisa mau membenarkan lagi karena bingung, ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil

wawancara (*Bingung kak, gak tau).* Karena subjek tidak mau memperbaikinya mengakibatkan subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara *(Harga sebuah pensil 3.000 dan harga sebuah buku hmmmm gak tau kak (masih kebingungan)).* Karena subjek tidak mampu memperbaiki kesalahan sehingga tidak bisa mebuat kesimpulan dengan benar, maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

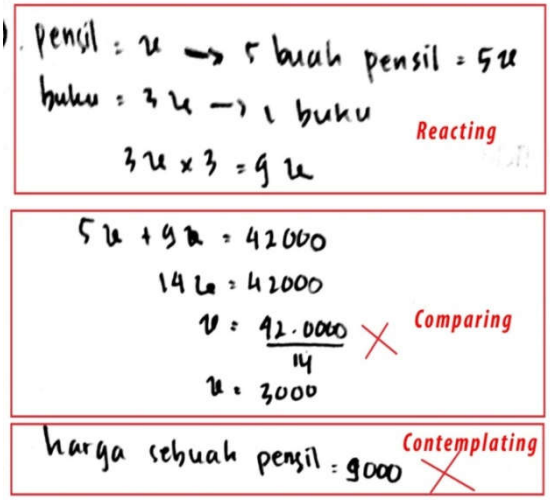
Tabel 4.6 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis rendah subjek SKB

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1
SKB	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	-
		2	-
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan kurang reflektif sesuai dengan tingkatan T1 karena subjek hanya mampu melalui 1 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2) saja.

6) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek kemampuan matematis rendah AAH dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 6 (AAH) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 6 dengan inisial AAH.



Gambar 4.6 Jawaban AAH pada S1

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek AAH sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu dengan membuat pemisalan bahwa pensil $= x$ jika 5 buah pensil $= 5x$, 1 buku $= 3x$ jika 3 buku $= 3.(3x) = 9x$, dan subjek belum menuliskan apa yang ditanya namun jika nanti subjek bisa menjelaskan dari apa yang diketahui sudah mewakili dari apa yang ditanya. Sehingga menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P :*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
AAH :*Yakin*

P :*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 1 ?*
AAH :*Memisalkan kak pensil sama buku*
P :*Setelah kamu membaca soal nomor 1, apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut ?*
AAH :*Memisalkan dulu kak pensil* $= x$ *dan buku* $= 3x$. *Jadi 5 pensil* $= 5x$ *dan satu buku 3x. Yang ditanya harga masing-masing pensil dan buku*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan untuk melengkapi yang belum ditulis dengan jelas dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Memisalkan dulu kak pensil* $= x$ *dan buku* $= 3x$. *Jadi 5 pensil* $= 5x$ *dan satu buku 3x. Yang ditanya harga masing-masing pensil dan buku)*. Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek AAH memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek AAH mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, x ke buku tulis sehingga 3x, namun ternyata ketika ditanya menggunakan metode apa subjek masih kebingungan dan belum bisa yakin dengan jawabannya. Selain itu subjek juga belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu yang pernah dipelajari sebelumnya. Ternyata ada yang salah dalam pekerjaannya yaitu $420000 : 14 = 3.000$. Karena subjek masih kebingungan dalam menggunakan metode apa dan

belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu, jadi dapat dilihat subjek tidak bisa melalui tingkat *comparing*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 1 ?*
AAH	:*Penjumlahan kak (ragu-ragu)*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
AAH	:*Pernah kayaknya kak, emmm apa yah (kebingungan)*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum mengetahui metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Penjumlahan kak (ragu-ragu)).* Subjek juga tidak bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Pernah kayaknya kak, emmm apa yah (kebingungan)).* Hal ini menunjukkan bahwa subjek AAH belum bisa mengetahui nama metode yang digunakan dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan subjek belum mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek tidak mampu melalui tingkatan *comparing* dengan baik.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, terlihat pada kesimpulan. Subjek tidak menyadari kesalahannya dan tidak bisa memperbaikinya pada kesimpulan yaitu pada kesimpuan harga sebuah pensil 9.000, jadi menyebabkan subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak mampu membuat

kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.* Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P :*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
AAH :*Gak ada deh, cukup kak*
P :*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
AAH :*Harga sebuah pensil 9.000 kayaknya kak, buku tulisnya belum aku tidak tau*

Berdasarkan hasil wawancara subjek tidak menyadari kalau ada kesalahan pada penyelesaian akhir tetapi subjek tidak bisa mau membenarkan lagi karena bingung, ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Gak ada deh, cukup kak).* Karena subjek tidak mau memperbaikinya mengakibatkan subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara *(Harga sebuah pensil 9.000 kayaknya kak, buku tulisnya belum aku tidak tau).* Karena subjek tidak mampu memperbaiki kesalahan sehingga tidak bisa mebuat kesimpulan dengan benar, maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

Tabel 4.7 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis rendah subjek AAH

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Soal 1
AAH	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	-

	2	-
Contemplating	2	-
	3	-

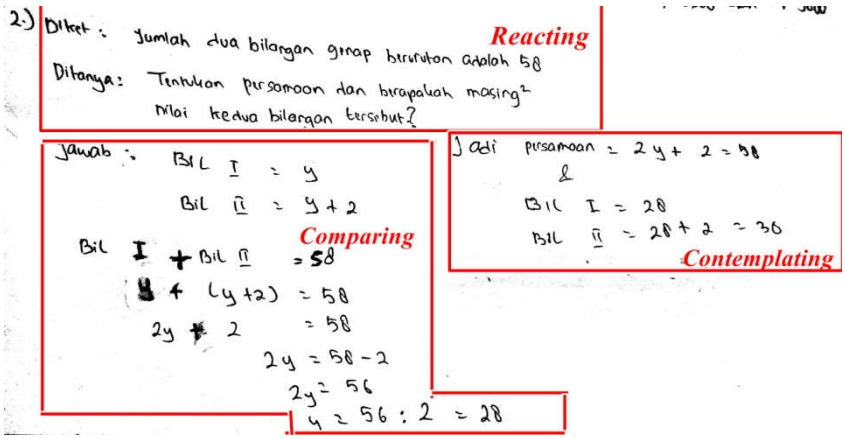
Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 1, subjek dikatakan kurang reflektif sesuai dengan tingkatan T1 karena subjek hanya mampu melalui 1 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2).

b. Soal 2

Seorang anak merahasiakan dua bilangan. Dia hanya memberitahukan jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Tentukan persamaan dan berapakah masing-masing nilai kedua bilangan tersebut !

1) Paparan data hasil tes dan wawancara HSF dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (HSF) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 1 dengan inisial HSF.



Gambar 4.7 Jawaban HSF pada S2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek HSF sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58 dan dapat menulis apa yang ditanya yaitu tentukan persamaan dan berapakah masing-masing nilai kedua bilangan tersebut. Karena subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
HSF	:*Yakin*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
HSF	:*Menuliskan ini diketahui dan ditanya kak*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
HSF	:*Menulis diketahui jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Lalu membayangan 2 bilangan itu. Ditanya tentukan persamaan dan berapakah masing-masing nilai kedua bilangan tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara (*Menulis diketahui jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Lalu membayangan 2 bilangan itu. Ditanya tentukan persamaan dan berapakah masing-masing nilai kedua bilangan tersebut).* Karena subjek mampu

memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek HSF memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek HSF mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi nilai bilangan I $= y$ dan bilangan II $= y + 2$ ke persamaan $bil\ I + bil\ II = 58$, sehingga menjadi $y + (y + 2) = 58$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
HSF	:*Memasukkan nilai ini (menunjuk bilangan I dan bilangan II) ke persamaan yang dibuat. Biasanya disebut Substitusi*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
HSF	:*Pernah sama aja kayak nomer 1 cara pekerjaannya itu menggunakan operasi bilangan bulat yang pertama penjumlahan bil I + bil II, pengurangan ketika 58 - 2 dan pembagian pada akhir 56 : 2 = 28 untuk nilai x*

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara

(*Memasukkan nilai ini (menunjuk bilangan I dan bilangan II) ke persamaan yang dibuat. Biasanya disebut Substitusi).* Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek HSF dari hasil wawancara, (*Pernah sama aja kayak nomer 1 cara pekerjaannya itu menggunakan operasi bilangan bulat yang pertama penjumlahan bil I + bil II, pengurangan ketika 58 - 2 dan pembagian pada akhir 56 : 2 = 28 untuk nilai x*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek HSF mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek mampu menulis kesimpulan yaitu jadi persamaan $2y + 2 = 58$ dan bil I = 28 serta bil II = 28 + 2 = 30. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar sehingga memenuhi *contemplating* bagian 3. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek HSF sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
HSF	:*Tidak ada kak, sudah aku koreksi*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
HSF	:*Persamaan yang didapat yaitu 2y + 2 = 58 dan nilai bilangan I = 28, bilangan II = 30*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyelesaikan soal hingga akhir dan mengoreksinya dengan teliti sehingga subjek bisa membuat kesimpulan yang tepat dan jelas, ini berdasarkan jawaban HSF dari hasil

wawancara (*Oh iya kak, seharusnya bilangan I + bilangan II = 58 dan membuat kesimpulan Persamaan yang didapat yaitu 2x + 2 = 58 dan nilai bilangan I = 28, bilangan II = 30)*. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar maka memenuhi tingkatan *contemplating* bagian 3.

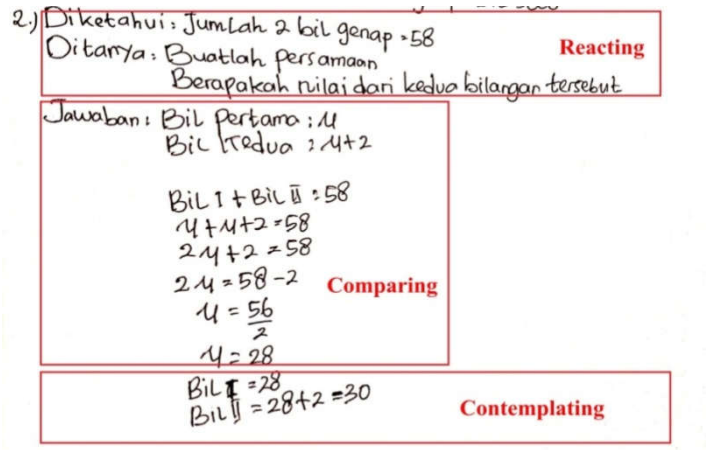
Tabel 4.8 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis tinggi subjek HSF

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
HSF	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	✓
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan reflektif sesuai dengan tingkatan T3 karena subjek mampu melalui 3 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), *comparing* (bagian 1 dan 2) ,*contemplating* (bagian 3).

2) Paparan data hasil tes dan wawancara MFAR dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 2 (MFAR) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 2 dengan inisial MFAR.



Gambar 4.8 Jawaban MFAR pada S2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek MFAR sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu jumlah 2 bilangan = 58 dan dapat menuliskan apa yang ditanya yaitu buatlah persamaan dan berapakah nilai dari kedua bilangan tersebut. Karena subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
MFAR	:*Yakin*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
MFAR	:*Yah ngerjain kak, bikin diketahui dulu baru nulis ditanya*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
MFAR	:*Pertama Jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Kedua nulis ditanya buatlah persamaan dan berapakah nilai kedua bilangan tersebut*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek MFAR dari hasil wawancara (*Pertama Jumlah dua bilangan genap berurutan adalah 58. Kedua nulis ditanya buatlah persamaan dan berapakah nilai kedua bilangan tersebut).* Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek MFAR memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek MFAR mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi nilai bilangan I $= x$ dan bilangan II $= x + 2$ ke persamaan $bil\ I + bil\ II = 58$, sehingga menjadi $x + x + 2 = 58$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P :*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
MFAR :*Substitusi kak*

P :*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*

MFAR :*Iya pernah, sama aja kak ini dengan cara mengerjakan operasi pada bilangan dan juga pada materi aljabar juga di penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar atau juga perkalian dan pembagian bentuk aljabar*

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek MFAR dari hasil wawancara (*Substitusi kak).* Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi operasi pada bilangan yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek MFAR dari hasil wawancara (*Iya pernah, sama aja kak ini dengan cara mengerjakan operasi pada bilangan dan juga pada materi aljabar juga di penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar atau juga perkalian dan pembagian bentuk aljabar*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek MFAR mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek mampu menulis kesimpulan yaitu bil I = 28 dan bil II = 28 + 2 = 30. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar sehingga memenuhi *contemplating* bagian 3. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek MFAR sebagai berikut :

P :*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*

MFAR :*Tidak kak, sudah cukup*
P :*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
MFAR :*Persamaannya 2x + 2 = 58, dan hasil bilangan I = 28, bilangan II = 30*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menyelesaikan soal hingga akhir dan mengoreksinya dengan teliti sehingga subjek bisa membuat kesimpulan yang tepat dan jelas, ini berdasarkan jawaban MFAR dari hasil wawancara (*Persamaannya 2x + 2 = 58, dan hasil bilangan I = 28, bilangan II = 30)*. Karena subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar maka memenuhi tingkatan *contemplating* bagian 3.

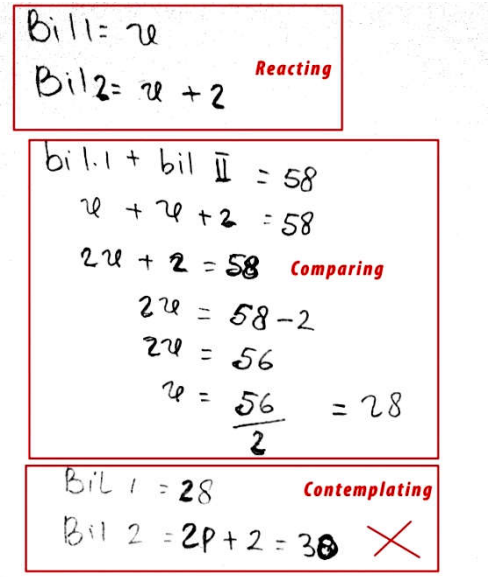
Tabel 4.9 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis tinggi subjek MFAR

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
MFAR	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	✓
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan reflektif sesuai dengan tingkatan T3 karena subjek mampu melalui 3 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), *comparing* (bagian 1 dan 2) ,*contemplating* (bagian 3).

3) Paparan data hasil tes dan wawancara FEP dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 3 (FEP) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 3 dengan inisial FEP.



Gambar 4.9 Jawaban FEP pada S2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek FEP sebagai berikut ini:

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu jumlah 2 bilangan genap berurutan = 58. Walaupun subjek tidak menuliskan apa yang ditanya jika dapat menjelaskan dari apa yang diketahui sudah sudah mewakili dari apa yang ditanya. Karena subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P :*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*

FEP :*Ragu kak*
P :*Apa ada yang perlu diperbaiki dahulu ?*
FEP :*Sudah tak cek kok kak tadi, gak ada udah bingung*
P :*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
FEP :*Ngerjain kak hehehe, yah nulis ini (menunjuk yang diketahui)*
P :*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
FEP :*Jumlah bil I dan bil II = 58, bil I = x lalu bil II = x +2 . Yang ditanyakan persamaan dan masing-masing nilai bilangan tersebut*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*Jumlah bil I dan bil II = 58, bil I = x lalu bil II = x +2 . Yang ditanyakan persamaan dan masing-masing nilai bilangan tersebut).* Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek FEP memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek FEP mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi bil I $= x$ dan bil II $= x + 2$ ke persamaan $bil\ I + bil\ II = 58$, menjadi $x + x + 2 = 58$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal

aljabar yang dihadapi saat ini dengan soal aljabar yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
FEP	:*Sama itu kayak nomer 1, substitusi juga*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
FEP	:*Yah pernah, seingetku yah kayak minggu lalu diajarkan pak guru operasi aljabar itu kan sama kayak gitu ngerjainnya.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek faham dengan metode yang digunakan, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*Sama itu kayak nomer 1, substitusi juga).* Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan soal aljabar yang lalu, ini berdasarkan jawaban subjek FEP dari hasil wawancara (*Yah pernah, seingetku yah kayak minggu lalu diajarkan pak guru operasi aljabar itu kan sama kayak gitu ngerjainnya).* Hal ini menunjukkan bahwa subjek FEP mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak mampu menulis kesimpulan dengan benar yaitu bil $2 = 2P + 2 = 30$. Karena subjek tidak menyadari

kesalahannya dan tidak mampu memperbaiki maka tidak melewati tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek FEP sebagai berikut :

P :*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
FEP :*Nggk ada kak, sudah bingung*
P :*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
FEP :*Persamaannya emm yang mana ya, dan bil I = 28 lalu bil II = 2p + 2 kak = 30*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum bisa mendeteksi kesalahannya sehingga tidak bisa memperbaikinya dan membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban FEP dari hasil wawancara (*persamaannya emm yang mana ya, dan bil I = 28 lalu bil II = 2p + 2 kak = 30*). Karena subjek tidak bisa menyadari kesalahannya sehingga tidak dapat memperbaikinya mengakibatkan subjek FEP tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

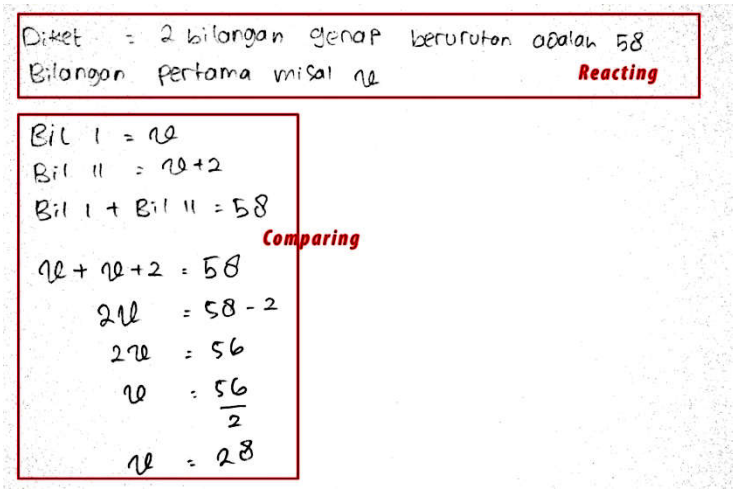
Tabel 4.10 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis sedang subjek FEP

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
FEP	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
		2	✓
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan cukup reflektif sesuai dengan tingkatan T2 karena subjek hanya mampu melalui 2 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), dan *comparing* (bagian 1 dan 2).

4) Paparan data hasil tes dan wawancara SNY dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 4 (SNY) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 4 dengan inisial SNY.



Gambar 4.10 Jawaban SNY pada S2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SNY sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu 2 bilangan genap berurutan adalah 58 bilangan pertamanya misalkan x. Walaupun subjek tidak menuliskan apa yang ditanya jika dapat menjelaskan dari apa yang diketahui sudah sudah mewakili dari apa yang ditanya. Karena

subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
SNY	:*Kurang yakin*
P	:*Apa ada yang perlu diperbaiki dahulu ?*
SNY	:*Emmmmm, nggk deh itu aja*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
SNY	:*Menuliskan apa yang diketahui dari soal kak*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
SNY	:*Diketahui dua bilangan genap berurutan adalah 58. Ditanya tentukan persamaan dan masing-masing nilai kedua bilangan itu kak*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Diketahui dua bilangan genap berurutan adalah 58. Ditanya tentukan persamaan dan masing-masing nilai kedua bilangan itu kak).* Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek SNY memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek SNY mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi nilai bil I $= x$ dan bil II $= x + 2$ ke persamaan $bil\ I + bil\ II = 58$, menjadi

$x + x + 2 = 58$. Dengan langkah yang sistematis dan jelas dalam menggunakan metode, menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 1. Selain itu subjek juga mampu menghubungkan cara pengoperasian pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan pengoperasian yang ada pada materi bilangan serta operasi dialjabar yang pernah dipelajari sebelumnya, ini menunjukkan subjek berada pada tingkat *comparing* bagian 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
SNY	:*Memasukkan ke persamaan kak, istilahnya apa itu subs subs gitu*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
SNY	:*Pernah, itu sama kayak cara mengerjakan di operasi bilangan maupun operasi aljabar. Bedanya itu ada x nya*

Berdasarkan hasil wawancara subjek masih lupa istilah metode yang digunakan namun hal ini dapat dimaklumi karena subjek sudah menjelaskannya, ini berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Memasukkan ke persamaan kak, istilahnya apa itu subs subs gitu)*. Subjek juga mampu menghubungkan materi aljabar saat ini dengan pengoperasian yang ada pada materi bilangan serta operasi dialjabar yang pernah dipelajari sebelumnya, ini berdasarkan jawaban subjek SNY dari hasil wawancara (*Pernah, itu sama kayak cara mengerjakan di operasi bilangan maupun operasi aljabar. Bedanya itu ada x nya*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek SNY mampu menggunakan metode substitusi dengan benar untuk

menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga mampu menghubungkan materi saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek mampu melalui tingkatan *comparing* bagian 1 dan 2.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menulis kesimpulan. Karena subjek tidak menyadari kesalahannya yaitu subjek hanya mengerjakan sampai nilai x saja dan tidak dilanjutkan lagi dan tidak mampu memperbaikinya sehingga tidak dapat membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar maka tidak mampu melewati tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SNY sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu lagi, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
SNY	:*Sudah, udah kak itu aja*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
SNY	:*Persamaannya* $x + x + 2 = 58$, *hasilnya* $x = 28$

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum bisa mendeteksi kesalahannya sehingga tidak bisa memperbaikinya dan membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban SNY dari hasil wawancara (*Persamaannya* $x + x + 2 = 58$, *hasilnya* $x = 28$). Karena subjek tidak bisa menyadari kesalahannya sehingga tidak dapat memperbaikinya mengakibatkan subjek SNY tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating*.

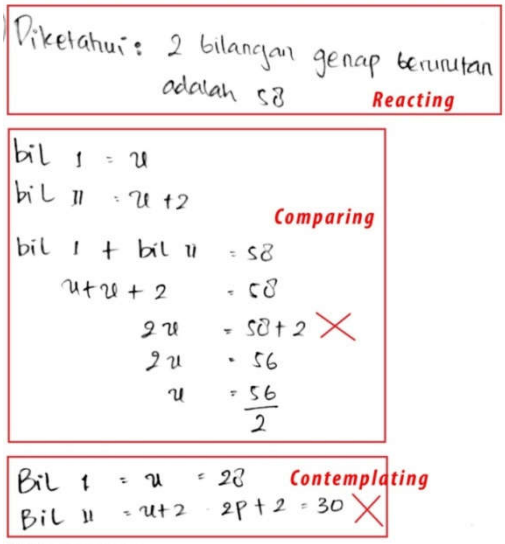
Tabel 4.11 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis sedang subjek SNY

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
SNY	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	✓
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan cukup reflektif sesuai dengan tingkatan T2 karena subjek hanya mampu melalui 2 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2), dan *comparing* (bagian 1 dan 2).

5) Paparan data hasil tes dan wawancara SKB dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 5 (SKB) dalam menyelesaikan Soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 5 dengan inisial SKB.



Gambar 4.11 Jawaban SKB pada M2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SKB sebagai berikut ini:

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu 2 bilangan genap berurutan adalah 58. Walaupun subjek tidak menuliskan apa yang ditanya jika dapat menjelaskan dari apa yang diketahui sudah sudah mewakili dari apa yang ditanya. Karena subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
SKB	:*Kurang yakin*
P	:*Apa ada yang perlu diperbaiki duhulu ?*
SKB	:*Tidak kak nanti makin bingung aku*
P	:*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
SKB	:*Nulis diketahui itu kan kak*
P	:*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*
SKB	:*Diketahui dua bilangan berurutan adalah 58. Ditanya persamaan dan masing-masing nilai kedua bilangan I dan II*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara (*Diketahui dua bilangan berurutan adalah 58. Ditanya persamaan dan masing-masing nilai kedua bilangan I dan II)*. Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang

diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek SKB memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek SKB mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi bil I = x dan bil II = $x + 2$ ke persamaan bil I + bil II = 58. Namun dalam tahapannya masih ada kesalahan yaitu $2x = 58 + 2$. Subjek ketika ditanya juga masih kebingungan menggunakan metode apa. Selain itu subjek juga masih kebingungan dalam menghubungkan pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi lalu yang pernah dipelajari sebelumnya. Karena subjek tidak mengetahui metode yang digunakan dan belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu yang pernah dihadapi sehingga subjek tidak dapat melewati tingkatan *comparing*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
SKB	:*Persamaan kayaknya (kebingungan)*
P	:*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
SKB	:*Pernah, tapi yaaah sama kak lupa aku*

Berdasarkan hasil wawancara subjek masih salah dalam menyebutkan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal, ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara (*Persamaan kayaknya (kebingungan)*). Subjek juga belum bisa menghubungkan materi aljabar saat

ini dengan materi yang lalu ini berdasarkan jawaban subjek SKB dari hasil wawancara (*Pernah, tapi yaaah sama kak lupa aku).* Hal ini menunjukkan bahwa subjek SKB tidak bisa menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga masih kebingungan dalam menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek tidak melalui tingkatan *comparing*.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyadari kesalahannya yaitu bil II = x + 2 = 2p + 2 = 30. Karena subjek tidak bisa menyadari kesalahan dan tidak bisa membenarkan, sehingga subjek tidak membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar maka tidak mampu melewati tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek SKB sebagai berikut :

P	:*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
SKB	:*Cukup itu aja kak*
P	:*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
SKB	:*Persamaanya emmm mana ya kak aku bingung, pokok bilangan I = 28 bil II = 2p + 2 =30. Kok p yah kak hehehe aku gak tau*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum bisa mendeteksi kesalahannya sehingga tidak bisa memperbaikinya dan membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban SKB dari hasil wawancara (*Persamaanya emmm mana ya kak aku bingung, pokok bilangan I = 28 bil II = 2p + 2 =30. Kok p yah kak hehehe aku gak tau).* Karena subjek tidak bisa

menyadari kesalahannya sehingga tidak dapat memperbaikinya mengakibatkan subjek SKB tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

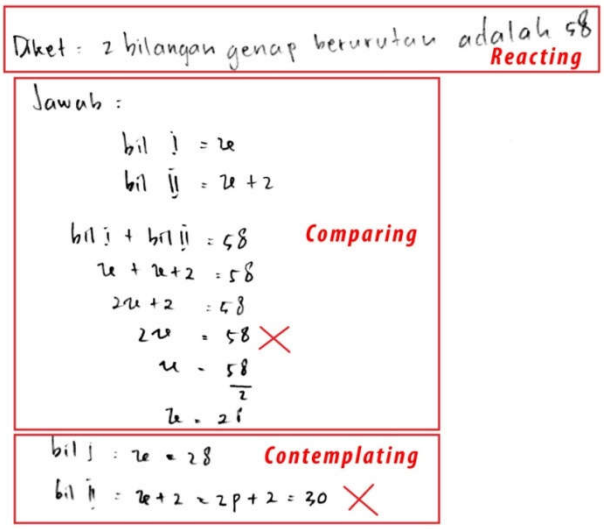
Tabel 4.12 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis rendah subjek SKB

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
SKB	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	-
		2	-
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan kurang reflektif sesuai dengan tingkatan T1 karena subjek hanya mampu melalui 1 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2).

6) Paparan data hasil tes dan wawancara AAH dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 6 (AAH) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 6 dengan inisial AAH.



Gambar 4.12 Jawaban AAH pada S2

Peneliti menganalisis kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek AAH sebagai berikut ini :

a) *Reacting*

Pada tingkatan *reacting* subjek mampu menuliskan apa yang diketahui yaitu 2 bilangan genap berurutan adalah 58. Walaupun subjek tidak menuliskan apa yang ditanya jika dapat menjelaskan dari apa yang diketahui sudah sudah mewakili dari apa yang ditanya. Karena subjek mampu menuliskan apa yang ditanya dan diketahui ini menunjukkan bahwa subjek berada pada tingkat *reacting* bagian 1 dan 2. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P :*Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*
AAH :*Masih ragu*
P :*Apa ada yang perlu diperbaiki dahulu ?*
AAH :*Tidak deh kak, bingung mau ganti yang mana*
P :*Apa yang kamu lakukan pertama kali, setelah membaca dan memahami soal nomor 2 ?*
AAH :*Nulis diketahui itu kan kak*
P :*Coba jelaskan langkah awal kamu ketika menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal ?*

AAH :*Diketahui 2 bilangan genap berurutan adalah 58. Ditanya persamaan dan masing-masing kedua bilangan tersebut kak*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Diketahui 2 bilangan genap berurutan adalah 58. Ditanya persamaan dan masing-masing kedua bilangan tersebut kak)*. Karena subjek mampu memahami soal dengan baik dan mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, ini menunjukkan bahwa subjek SKB memenuhi *reacting* bagian 1 dan 2.

b) *Comparing*

Pada tingkatan *comparing* subjek SKB mampu menggunakan metode substitusi dengan baik untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis, dapat dilihat dalam pengerjaannya subjek mensubstitusi bil I = x dan bil II = x + 2 kepersamaan bil I + bil II = 58. Tetapi masih ada kesalahan dalam pekerjaannya yaitu 58 : 2 = 28. Subjek ketika ditanya juga masih kebingungan menggunakan metode apa. Selain itu subjek juga masih kebingungan dalam menghubungkan pengerjaan soal aljabar yang dihadapi saat ini dengan materi lalu yang pernah dipelajari sebelumnya. Karena subjek tidak mengetahui metode yang digunakan dan belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi lalu yang pernah dihadapi sehingga subjek tidak dapat melewati tingkatan *comparing*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P :*Metode apa yang digunakan dalam penyelesaian soal nomor 2 ?*
AAH :*Penjumlahan komutatif (ragu-ragu)*
P :*Apakah kamu pernah menjumpai masalah yang sama atau cara pengerjaan yang sama pada pelajaran matematika sebelumnya ?*
AAH :*Pasti pernah, cara ngerjainnya itu sama masa pas himpunan apa bilangan yah.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek masih salah dalam menyebutkan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal, ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Penjumlahan komutatif (ragu-ragu)).* Subjek juga belum bisa menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi yang lalu ini berdasarkan jawaban subjek AAH dari hasil wawancara (*Pasti pernah, cara ngerjainnya itu sama masa pas himpunan apa bilangan yah*). Hal ini menunjukkan bahwa subjek SKB tidak bisa menggunakan metode substitusi dengan benar untuk menentukan harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis dan juga masih kebingungan dalam menghubungkan materi aljabar saat ini dengan materi yang lalu, sehingga subjek tidak melalui tingkatan *comparing*.

c) *Contemplating*

Pada tingkatan *contemplating* subjek tidak menyadari kesalahannya yaitu bil II = $x + 2 = 2p + 2 = 30$ sehingga tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak bisa menyadari kesalahan dan tidak bisa membenarkan, sehingga subjek tidak membuat kesimpulan dengan benar. Karena subjek tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar maka tidak mampu melewati tingkatan *contemplating*. Hal ini diperkuat dengan hasil petikan wawancara dengan subjek AAH sebagai berikut :

P :*Coba perhatikan pekerjaan kamu, apa ada yang perlu diperbaiki ?*
AAH :*Tidak ada kok kak*
P :*Apa kesimpulan yang kamu dapat setelah mengerjakan ?*
AAH :*Persamaannya banyak itu kak aku bingung, kalau bilangan I = 28 dan bilangan II = 2p + 2 = 30. P itu apanya yah kak (muka kebingungan)*

Berdasarkan hasil wawancara subjek belum bisa mendeteksi kesalahannya sehingga tidak bisa memperbaikinya dan membuat kesimpulan dengan benar, ini berdasarkan jawaban AAH dari hasil wawancara (*Persamaannya banyak itu kak aku bingung, kalau bilangan I = 28 dan bilangan II = 2p + 2 = 30).* Karena subjek tidak bisa menyadari kesalahannya sehingga tidak dapat memperbaikinya mengakibatkan subjek SKB tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar maka tidak memenuhi tingkatan *contemplating.*

Tabel 4.13 Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematis rendah subjek AAH

Subjek	Tingkatan Berpikir Reflektif	Indikator	Masalah 2
AAH	*Reacting*	1	✓
		2	✓
	Comparing	1	-
		2	-
	Contemplating	2	-
		3	-

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah aljabar soal nomor 2, subjek dikatakan kurang reflektif

sesuai dengan tingkatan T1 karena subjek hanya mampu melalui 1 tingkatan yaitu *reacting* (bagian 1 dan 2).

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan dalam penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Materi Aljabar di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung" peneliti mendapat temuan terkait penelitiannya pada tingkat berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar. Berikut disampaikan beberapa temuan tersebut diantaranya :

1. Kemampuan matematis tinggi menunjukkan bahwa :
    a. Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal
    b. Metode yang digunakan yaitu substitusi, siwa juga faham akan metode yang digunakan
    c. Siswa dapat memprediksi jika terjadi kesalahan, lalu membenarkan dan mampu membuat kesimpulan dengan benar
    d. Tahap reflektif yang bagus karena memenuhi 3 tingkatan yaitu *reacting, comparing,* dan *contemplating* sehingga dikatakan reflektif
2. Kemampuan matematis sedang menunjukkan bahwa :
    a. Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal
    b. Metode yang digunakan yaitu substitusi, subjek faham akan metode yang digunakan

c. Siswa masih belum bisa memprediksi jika terjadi kesalahan, sehingga tidak bisa membenarkan, jadi tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar

d. Tahap reflektif yang cukup karena hanya sampai pada tahap *comparing*, dalam pengerjaannya mampu melalui 2 tingkatan yaitu *reacting,* dan *comparing* sehingga dikatakan cukup reflektif

3. Kemampuan matematis rendah menunjukkan bahwa :

a. Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal

b. Metode yang digunakan yaitu substitusi, namun subjek masih mengalami kesalahan dalam mengaplikasikan metodenya, serta mengalami kebingungan ketika ditanya dan belum mengetahui nama metode yang digunakan tersebut

c. Siswa masih belum bisa memprediksi jika terjadi kesalahan, sehingga tidak bisa membenarkan, jadi tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar

d. Tahap reflektif yang kurang karena mengalami kebingungan dan tidak bisa membenarkan pekerjaan yang salah pada tingkatan *comparing* dan *contemplating*, dalam pengerjaannya mampu memenuhi hanya 1 tingkatan yaitu *reacting* sehingga dikatakan kurang reflektif