

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Deskripsi Lokasi Penelitian

4.1.1.Profil MTsN 1 Wakatobi

MTsN 1 Wakatobi terletak di Jl Poros Wandoka No. 172, Kelurahan wanci, Kecamatan Wangi-wangi, Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara. MTsN 1 Wakatobi merupakan sekolah yang cukup baik secara fisik maupun non fisik. Secara fisik gedung sekolah, sarana dan prasarana cukup baik, seperti ruang kepala sekolah, ruang kantor, ruang perpustakaan, dan ruang tata usaha. Selain itu, secara non fisik didukung oleh komponen sekolah yang memiliki intensitas kerja sama yang baik dan teratur dalam hal kinerja guru dan pelaksanaan program akademik.

4.1.2.Data Siswa MTsN 1 Wakatobi

Jumlah siswa di MTsN 1 Wakatobi pada tahun ajaran 2023/2024 saat ini jumlahnya sebanyak 383 siswa. Data jumlah kelas dan siswa dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Jumlah siswa MTsN 1 Wakatobi

No.	Siswa	Jumlah Kelas	Jumlah Siswa
1.	Siswa Kelas VII	5	120
2.	Siswa Kelas VIII	5	156
3.	Siswa Kelas IX	5	107
	Jumlah	15	383

4.2. Deskripsi Data

Penelitian ini membahas mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar kelas VII di MTsN 1 Wakatobi Tahun ajaran 2023/2024. Instrumen pendukung yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi tes tertulis dalam bentuk soal uraian terkait materi aljabar kelas VII berjumlah 6 butir soal dan wawancara.

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini perlu divalidasi guna mengetahui tes tersebut layak atau tidak untuk digunakan. Tes di validasi oleh tiga validator, dua dosen tadris matematika IAIN Kendari dan satu guru mata pelajaran matematika MTsN 1 Wakatobi. Peneliti juga melakukan uji coba tes pada kelas VII-A MTsN 1 Wakatobi. Setelah uji coba tes dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan perhitungan validitas empiris dan reliabilitas dari hasil uji coba tes. Kemudian saat tes dianggap valid dan reliabel, peneliti melanjutkan penelitiannya dengan melibatkan partisipan.

Siswa dari kelas VII-C MTsN 1 Wakatobi dipilih sebagai partisipan. Pemilihan kelas VII-C sebagai partisipan dalam penelitian ini melalui pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTsN 1 Wakatobi serta merujuk pada hasil belajar siswa. Selain itu, kelas VII-C juga dianggap sebagai kelas yang kondusif untuk melakukan penelitian. Pelaksanaan tes dilaksanakan pada tanggal 10 Januari 2024 di kelas VII-C. Kemudian, hasil tes siswa dianalisis berdasarkan indikator tahapan Newman dan dipilih masing-masing satu siswa berdasarkan kategori penilaian tinggi, sedang, dan rendah untuk di wawancarai.

Instrumen wawancara digunakan peneliti guna mendapatkan informasi dari subjek. Instrumen wawancara disusun berdasarkan indikator kesalahan siswa berdasarkan tahapan Newman. Pelaksanaan wawancara dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2024. Peneliti memilih 3 perwakilan siswa berdasarkan penilaian tinggi sedang rendah untuk di wawancarai guna mengetahui lebih dalam terkait kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal.

4.3. Hasil Penelitian

4.3.1. Analisis Kesalahan Siswa pada Materi Aljabar Kelas VII Berdasarkan Tahapan Newman

Kesalahan yang dilakukan siswa pada materi aljabar kelas VII berdasarkan tahapan Newman dapat dilihat dari hasil jawaban siswa yang diperoleh dalam menyelesaikan soal, untuk itu dilakukan analisis terhadap hasil jawaban siswa. Berikut hasil deskripsi berupa pengelompokkan kesalahan siswa, yaitu:

Tabel 4.2 Jenis-jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa

Soal No.	Jenis Kesalahan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1-6	K1	35	24,36
	K2	26	18,06
	K3	22	15,28
	K4	79	54,86
	K5	98	68,06

Keterangan :

K1 : Kesalahan Membaca K4 : Kesalahan Keterampilan Proses
 K2 : Kesalahan Memahami K5 : Kesalahan Penulisan Kesimpulan
 K3 : Kesalahan Transformasi

Data dari tabel 4.2 terlihat bahwa adanya kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VII-C dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar berdasarkan tahapan kesalahan Newman yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan

penulisan kesimpulan. Namun, kesalahan yang paling banyak dilakukan dari soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 6 yaitu kesalahan penulisan kesimpulan dengan perhitungan persentase kesalahan sebesar 68,06%.

4.3.2. Jenis Kesalahan dan Penyebab Kesalahan yang dilakukan Siswa

Berdasarkan hasil tes terdapat beberapa partisipan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar. Hasil tes yang telah dilakukan oleh partisipan dapat dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok kategori tinggi dimulai dari interval 80-100, kelompok kategori sedang dimulai dari interval 65-79, dan kelompok kategori rendah dimulai dari interval 0-64. Hasil tes partisipan diperoleh 7 siswa kategori tinggi, 10 siswa kategori sedang, dan 7 kategori rendah. Berdasarkan hasil tes partisipan yang telah dikategorikan akan dipilih masing-masing satu siswa guna dijadikan subjek untuk di wawancarai. Berikut subjek yang terpilih:

Tabel 4.3 Subjek yang Terpilih Berdasarkan Kategori

No.	Nama	Butir Soal	Jenis Kesalahan					Nilai	Kategori
			K1	K2	K3	K4	K5		
1.	DA	Nomor 1	×	×	×	✓	✓	62,88	Rendah
		Nomor 2	×	×	×	✓	✓		
		Nomor 3	×	×	×	✓	✓		
		Nomor 4	×	✓	✓	✓	✓		
		Nomor 5	✓	×	×	✓	✓		
		Nomor 6	✓	✓	✓	✓	✓		
2.	RY	Nomor 1	×	×	×	×	×	75	Sedang
		Nomor 2	✓	×	×	✓	✓		
		Nomor 3	✓	×	×	✓	✓		
		Nomor 4	×	×	×	×	×		
		Nomor 5	×	×	✓	✓	✓		
		Nomor 6	✓	×	×	✓	✓		

3.	VK	Nomor 1	×	×	×	×	✓	84,72	Tinggi
		Nomor 2	×	×	×	×	✓		
		Nomor 3	×	×	×	×	✓		
		Nomor 4	×	×	×	✓	✓		
		Nomor 5	×	×	×	×	×		
		Nomor 6	×	✓	✓	×	×		

Keterangan :

K1 : Kesalahan Membaca

K5 : Kesalahan Penulisan Kesimpulan

K2 : Kesalahan Memahami

✓ : Melakukan Kesalahan

K3 : Kesalahan Transformasi

×

K4 : Kesalahan Keterampilan Proses

Berdasarkan tabel 4.4. subjek yang terpilih pada kategori rendah yaitu DA dengan nilai 62,88. Pada soal nomor 1, 2, 3, dan 5 DA melakukan K4 dan K5. Pada soal 4 DA melakukan kesalahan K2, K3, K4, dan K5, pada soal nomor 6 DA melakukan K1, K2, K3, K4, dan K5. Subjek yang terpilih pada kategori sedang yaitu RY dengan nilai 75. Pada soal 1 dan 4 RY tidak melakukan kesalahan, pada soal nomor 2, 3, dan 6 RY melakukan K1, K4, dan K5, pada soal nomor 5 RY melakukan kesalahan K3, K4, dan K5. Subjek yang terpilih pada kategori tinggi yaitu VK dengan nilai 84,72. Pada soal nomor 1, 2, dan 3 VK melakukan K5, pada soal nomor 4 VK melakukan kesalahan K4 dan K5, pada soal nomor 5 VK tidak melakukan kesalahan, pada soal nomor 6 VK melakukan kesalahan K2 dan K3.

4.3.2.1. Kelompok kategori rendah yang diwakili oleh subjek DA.

Tabel 4.4 Jenis Kesalahan yang Dilakukan oleh DA

Butir Soal	Jenis Kesalahan				
	K1	K2	K3	K4	K5
Nomor 1	×	×	×	✓	✓
Nomor 2	×	×	×	✓	✓
Nomor 3	×	×	×	✓	✓
Nomor 4	×	✓	✓	✓	✓
Nomor 5	✓	×	×	✓	✓
Nomor 6	✓	✓	✓	✓	✓

1. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 1 subjek DA

Pada soal nomor 1, subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 2 seperti berikut ini:

Dik
 koleksi buku yuli = $2x$
 koleksi buku ani = $2x + 20$
 Dit
 jumlah koleksi buku mereka berdua
 misalkan
 koleksi buku yuli = A
 koleksi buku ani = B
 jumlah koleksi buku mereka berdua
 = C
 Peg
 $C = A + B$
 $= 2x + (2x + 10)$
 $= 2x + 2x + 10$
 $= 4x + 10$
 Jadi koleksi buku mereka berdua adalah $4x + 10$

Gambar 4.1 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.1 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K4 yaitu subjek DA salah saat menuliskan angka pada tahap perhitungan sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA tidak dapat menentukan jawaban dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek DA masih salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 1:

- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
 DA : Saya jumlahkan koleksi buku Yuli dan Ani kak
 KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitunganmu?
 DA : Betulmi kak
 KH : *(sambil menunjuk letak kesalahan siswa pada lembar jawaban)*
 Kenapa ada angka 10? Kalau boleh tau angka 10 nya dari mana?
 DA : Waduuuh salah kak, harusnya 20 semua. Maaf kak saya tidak fokus kak
 KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
 DA : Jadi, koleksi buku mereka berdua adalah $4x + 10$
 KH : Menurut kamu kesimpulan yang kamu tulis sudah betul?
 DA : Menurutku kak salah. Karena seharusnya “Jadi, koleksi buku mereka berdua adalah $4x + 20$ ”

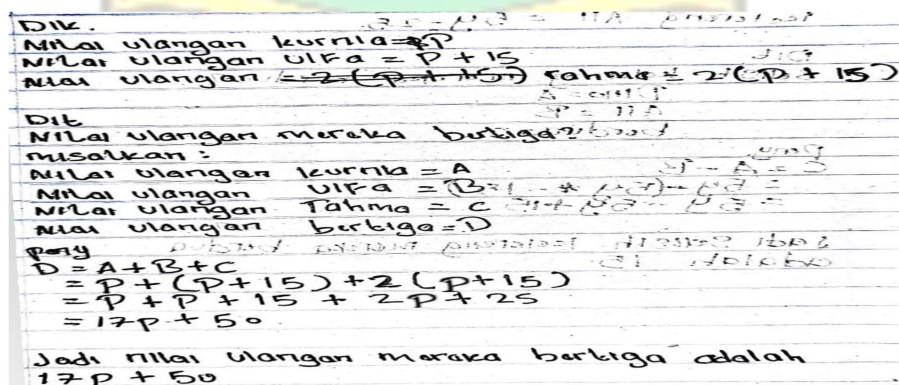
Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek DA. Bahwasannya subjek melakukan K4 dan K5 yaitu:

(1) K4 yaitu subjek DA salah saat menuliskan angka pada tahap perhitungan sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA tidak dapat menentukan jawaban. Faktor penyebab terjadinya K4 karena subjek DA tidak fokus saat menuliskan angka pada tahap perhitungan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar angka yang seharusnya dituliskan pada tahapan perhitungan ini.

(2) K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek DA masih kurang tepat/salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena K4, perhitungan yang lakukan subjek DA tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar kesimpulan dari perhitungan soal nomor 1.

2. Analisis dan Wawancara awaban nomor 2 subjek DA

Pada soal nomor 2, subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 2, seperti berikut ini:



Gambar 4.2 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.2 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan masih salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 2:

- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
DA : Saya jumlahkan nilai ulangan kurni, ulfa, dan rahmah kak
KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitungannya?
DA : Kayanya tidak kak
KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?
DA : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
DA : Saya kurang paham cara hitungnya kak
KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
DA : Jadi, jumlah nilai mereka bertiga adalah $17p + 50$
KH : Menurut kamu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
DA : Menurutku kak salah. Karena proses perhitunganku salah. Jadi kayanya kesimpulannya juga salah kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek DA. Bahwasannya subjek DA melakukan K4 dan K5 yaitu:

- (1) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena subjek DA tidak menguasai konsep perhitungan pada soal nomor 2.
- (2) K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan masih kurang tepat/salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena K4, perhitungan yang lakukan subjek DA tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah.

3. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 3 subjek DA

Pada soal nomor 3, subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 2, seperti berikut ini:

Dik
kelereng Budi = $5y$
kelereng Ali = $5y - 25$
Dit
Selisih kelereng (merek) burdua?
kelereng Budi = A
kelereng Ali = B
kelereng burdua = C
Peny
 $C = A - B$
 $= 5y - (5y - 25) = 5y - 5y + 25 = 25$
Jadi selisih kelereng mereka burdua adalah 25.

Gambar 4.3 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 3

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.3 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K4 yaitu subjek DA salah dalam menuliskan angka pada tahap perhitungan, sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA tidak dapat menentukan jawaban akhir dan K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 3:

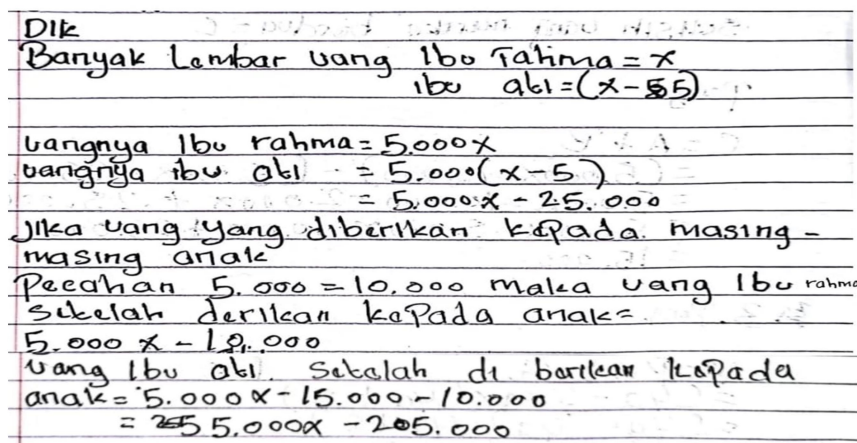
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
DA : Saya kurangkan kelerengnya Budi dan kelerengnya Ali
KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitungannya?
DA : Kayanya ada kak. Bagian ini salah kak, bagian perhitungannya (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
DA : Saya tidak fokus kayanya saat menulis kak. Seharusnya itu $5y - (5y - 25)$ tapi di setiap prosesnya perhitungan saya tulis $5y - (5y - 15)$
KH : Kalau boleh tau, kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 2 ini?
DA : Oh iya kak, saya lupa

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek DA. Bahwasannya subjek DA melakukan K4 dan K5 yaitu:

- (1) K4 yaitu subjek DA salah dalam menuliskan angka pada tahap perhitungan, sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena subjek DA tidak fokus saat menuliskan angka pada tahap perhitungan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar angka yang seharusnya dituliskan pada tahapan perhitungan ini.
- (2) K5 yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek DA lupa untuk menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

4. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 4 subjek DA

Pada soal nomor 4 subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 4, seperti berikut ini:



Dik

Banyak Lembar uang Ibu Fatima = x
ibu abi = $(x - 55)$

uangnya Ibu rahma = $5.000x$
uangnya ibu abi = $5.000(x - 5)$
 $= 5.000x - 25.000$

Jika uang yang diberikan kepada masing-masing anak

Peeahan $5.000 = 10.000$ maka uang Ibu rahma setelah deritkan kepada anak =
 $5.000x - 10.000$

uang Ibu abi setelah di barikan kepada anak = $5.000x - 15.000 - 10.000$
 $= 5.000x - 25.000$

Dit
 Selisih uang mereka?
 misalkan
 uang Ibu Misa setelah diberikan kepada
 anak = A
 uang Ibu Ati setelah di berikan kepada
 anak = B
 Selisih uang mereka berdua = C
 Penyelesaian

$$\begin{aligned}
 C &= A + B \\
 &= (5.000x - 10.000) - (5.000x - 25.000) \\
 &= 5.000x - 10.000 - 5.000x + 25.000 \\
 &= 5.000x - 5.000x - 10.000 + 25.000 \\
 &= 15.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.4 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K2 yaitu subjek DA salah dalam penulisan informasi diketahui, K3 yaitu subjek DA salah dalam menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 4:

- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 4?
- DA : Diketahui banyak lembar uang ibu Rahma x dan banyak uang ibu Ati $x - 5$
 Uangnya ibu rahma = $5.000x$ dan uangnya ibi Ati = $5.000(x - 5) = 5.000x - 25.000$. Jika uang yang diberikan kepada masing-masing anak pecahan $5.000 = 10.000$. maka uang yang ibu Rahma setelah diberikan kepada anak $5.000 - 10.000$ dan uang ibu Ati setelah diberikan kepada anak = $5.000x - 15.000 - 10.000 = 5.000x - 25.000$. kemudian yang ditanyakan selisih uang mereka?
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
- DA : Yakin kak
- KH : Kalau boleh tau (*sambil menunjuk lembar jawaban siswa*) ini angka 15.000 nya darimana?
- DA : Oh iya kak saya tidak perhatikan seharusnya 25.000 bukan 15.000

- KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
- DA : Rumus $C = A - B$. A = uang ibu Rahma setelah diberikan kepada anak, B = uang ibu Ati setelah diberikan kepada anak, dan C = Selisih uang mereka berdua. Karena yang ditanyakan selisih uang ibu Rahma dan Ibu Ati. Dilembar jawabanku saya salah tulis $C = A + B$ tapi pas proses perhitungan saya gunakan $C = A - B$ kak.
- KH : Kenapa bisa salah tulis?
- DA : Emmm saya tidak fokus kak
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- DA : Saya kurangkan uangnya ibu Rahma setelah diberikan kepada anak dengan uangnya ibu Ati setelah diberikan kepada anak
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah betul perhitunganmu?
- DA : Menurutku perhitunganku sudah betul kak. Hanya saja jawabanku belum tepat karena saya salah tuliskan informasi ditanyakan sebelumnya tadi
- KH : Kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 4 ini?
- DA : Ohiya kak saya lupa tulis kesimpulannya. Tapi kak kalau saya tulis juga tetap salah
- KH : Tidak apa-apa kalau memang salah. Tapi untuk kesimpulannya harus tetap ditulis maksudnya biar kamu juga paham apa yang ditanyakan dalam soalnya

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada DA. Bahwasannya DA melakukan K2, K3, K4 dan K5 yaitu:

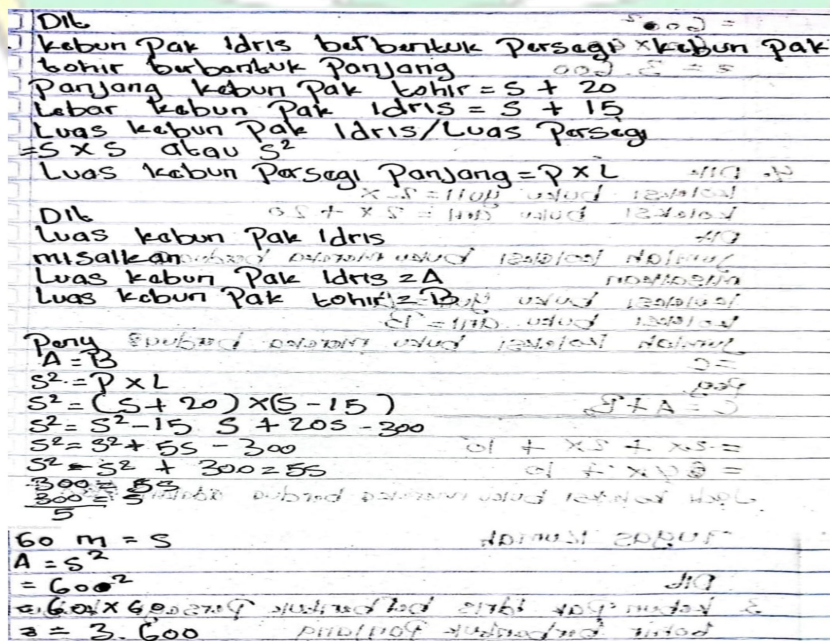
- (1) K2 yaitu subjek DA salah dalam penulisan informasi diketahui. Faktor penyebab terjadinya K2 karena subjek DA tidak memperhatikan dalam menuliskan informasi diketahui pada lembar jawaban. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar informasi diketahui yang seharusnya dituliskan pada tahap memahami ini.
- (2) K3 yaitu subjek DA salah dalam menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Faktor penyebab terjadinya karena subjek DA tidak fokus dalam menuliskan tanda pada

rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal pada. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar tanda yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

- (3) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena K2 yang dilakukan menyebabkan subjek DA salah saat menuliskan angka pada tahap perhitungan sehingga perhitungan yang dilakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir.
- (4) K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek DA lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

5. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 5 subjek DA

Pada soal nomor 5, subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 3, seperti berikut ini:



Gambar 4.5 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 5

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.5 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K1 yaitu subjek DA tidak menuliskan secara lengkap informasi diketahui pada lembar jawaban, selain itu subjek DA juga salah dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui pada lembar jawaban, K4 yaitu subjek DA sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi DA tidak menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA belum dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 5:

- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 5?
- DA : Diketahui kebun pak Idris berbentuk persegi, dan kebun pak Tohir berbentuk persegi panjang
 Panjang kebun pak Tohir = $s + 20$ dan Lebar kebun pak Tohir = $s + 15$
 Luas kebun pak Idris/luas persegi = $s \times s$ atau s^2
 Luas kebun pak Tohir/luas persegi = $p \times l$
 Ditanyakan luas kebun pak Idris ?
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
- DA : Tidak kak karena seharusnya itu Lebar kebun pak Tohir $s - 15$ tapi di lembar jawaban saya tulis $s + 15$
- KH : Itu saja yang keliru?
- DA : Kayanya iya kak
- KH : Coba kamu perhatikan kembali soal dan lembar jawabannya (*sambil menunjuk lembar jawaban siswa*) Bukan kah di sini harusnya ada satuan meter (m) nya?
- DA : Oh iya kak seharusnya ada
- KH : Tapi kenapa kamu tidak tulis satuan meter (m) nya?
- DA : Maaf kak, saya kurang teliti dalam menulis jadi saya lupa tambahkan satuan meter (m) nya kak
- KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
- DA : Rumus $A = B$. A = luas kebun pak Idris dan B = luas kebun pak Tohir. Karna di soal dikatakan luas kebun pak Idris dan luas kebun pak Tohir sama. Jadi saya tulis $A = B$
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- DA : Saya gunakan rumus persegi dan persegi panjang terus saya masukanmi

- nilai yang diketahui
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah betul perhitunganmu?
- DA : Menurutku betulmi kak
- KH : Perhitungan yang kamu lakukan bisami menentukan jawaban akhirnya?
Kamu yakin hasil akhirnya 3.600?
- DA : Yakin kak
- KH : Bukan $3.600m^2$?
- DA : Ohi ya kak seharusnya dia $3.600m^2$ bukan 3.600
- KH : Tapi kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 5 ini?
- DA : Ohiyaaa kak saya lupa tulis kesimpulannya karna biar cepat selesai

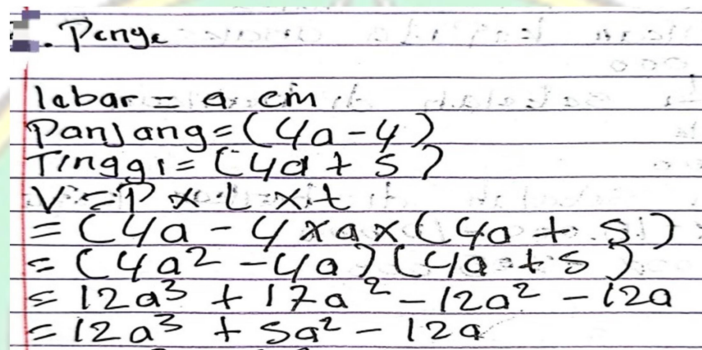
Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek DA. Bahwasannya subjek DA melakukan K1, K4, dan K5 yaitu:

- (1) K1 yaitu subjek DA tidak menuliskan secara lengkap informasi diketahui pada lembar jawaban, selain itu subjek DA juga salah dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K4 karena subjek DA kurang teliti dalam menuliskan informasi diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar informasi diketahui dengan lengkap diketahui yang seharusnya dituliskan pada tahap membaca ini.
- (2) K4 yaitu subjek DA sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi DA tidak menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA belum dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab K4 terjadi karena subjek DA tidak memperhatikan satuan pada hasil akhir perhitungan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar hasil akhir dari proses perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA.

(3) K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek DA terburu-buru untuk menyelesaikan pekerjaannya sehingga DA lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

6. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 6 subjek DA

Pada soal nomor 6, subjek DA melakukan total kesalahan sebanyak 5, seperti berikut ini:



The image shows a student's handwritten work on lined paper. The text is as follows:

$$\begin{aligned} \text{lebar} &= a \text{ cm} \\ \text{Panjang} &= (4a - 4) \\ \text{Tinggi} &= (4a + 5) \\ V &= p \times l \times t \\ &= (4a - 4) \times a \times (4a + 5) \\ &= (4a^2 - 4a)(4a + 5) \\ &= 12a^3 + 17a^2 - 12a^2 - 12a \\ &= 12a^3 + 5a^2 - 12a \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Jawaban subjek DA pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban subjek DA pada gambar 4.6 terlihat bahwasannya subjek DA melakukan K1 yaitu subjek DA tidak menuliskan secara lengkap informasi diketahui pada lembar jawaban, K2 yaitu subjek DA tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban, K3 yaitu subjek DA tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek DA langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek DA pada soal nomor 6:

- KH : Silahkan bacakan pertanyaan dalam soal nomor 6?
- DA : *(DA membaca soal nomor 6)*
- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 6 ?
- DA : Diketahui lebar = a cm, panjang = $(4a - 4)$, dan tinggi = $(4a + 5)$
Ditanyakan volume lemari es
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
- DA : Yakin kak
- KH : Coba kamu perhatikan kembali soal dan lembar jawabannya *(sambil menunjuk lembar jawaban siswa)* bukan kah disini ada satuan sentimeternya *(cm)*?
- DA : Tidak kak
- KH : Kenapa tidak digunakan satuan sentimeter *(cm)*?
- DA : Karena di soal di katakana “ukuran panjang lemari es berbentuk balok adalah empat kali lebar lemari es dikurang empat” tidak ada kata meter atau tulisan m nya kak sama juga dengan tingginya
- KH : Okeyy, kalau boleh tau kenapa dilembar jawaban mu tidak menuliskan informasi ditanyakan?
- DA : Ohiya saya lupa tulis kak
- KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
- DA : Rumus $V = p \times l \times t$. p = panjang, l = lebar, t = tinggi, dan V = volume. Karena yang ditanyakan volume lemari es yang berbentuk balok kak.
- KH : Kalau boleh tau kenapa kamu tidak tuliskan keterangan rumus dilembar jawaban?
- DA : Saya sengaja kak biar cepat selesai
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- DA : Saya kalikan nilai dari panjang, lebar dan tinggi nya kak
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah perhitungannya?
- DA : Menurutku salah kak.
- KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?
- DA : Bagian sini kak *(sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban)*
- KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
- DA : Karena saya bingung sekali cara hitungnya kalau perkalian seperti ini kak
- KH : Tapi kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 6 ini?
- DA : Saya lupa juga tulis kesimpulannya karna biar cepat selesai

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek DA. Bahwasannya subjek DA melakukan K1, K2, K3, K4, dan K5 yaitu:

- (1) K1 yaitu subjek DA tidak menuliskan secara lengkap informasi diketahui pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K1 karena subjek DA kurang teliti dalam menuliskan informasi diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban. Selain itu subjek DA juga tidak dapat memaknai kata/symbol yang ada pada soal. Hal ini dapat dilihat pada saat wawancara subjek DA tidak dapat menyebutkan informasi diketahui dengan lengkap dan tidak dapat membaca/memaknai symbol pada soal.
- (2) K2 yaitu subjek DA tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K2 karena subjek DA lupa menuliskan informasi ditanyakan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA mampu menyebutkan informasi ditanyakan dengan benar.
- (3) K3 yaitu subjek DA tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek DA langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Faktor penyebab terjadinya karena subjek DA terburu-buru dalam menjawab soal sehingga subjek DA lupa untuk menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek DA dapat menyebutkan dengan benar pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan.
- (4) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4

karena subjek DA bingung dengan perhitungan pada soal. Hal ini dapat dilihat pada saat wawancara, subjek DA menyebutkan bahwa dirinya bingung dengan konsep perhitungan seperti pada soal nomor 6.

- (5) K5 subjek DA tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek DA terburu-buru untuk menyelesaikan pekerjaannya sehingga subjek DA lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

4.3.2.2. Kelompok kategori sedang diwakili oleh subjek RY

Tabel 4.5 Jenis Kesalahan yang Dilakukan oleh RY

Butir Soal	Jenis Kesalahan				
	K1	K2	K3	K4	K5
Nomor 1	×	×	×	×	×
Nomor 2	✓	×	×	✓	✓
Nomor 3	✓	×	×	✓	✓
Nomor 4	×	×	×	×	×
Nomor 5	×	×	✓	✓	✓
Nomor 6	✓	×	×	✓	✓

1. Analisis dan Wawancara jawaban nomor subjek 1 RY

Pada soal nomor 1, subjek RY mampu menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Newman, seperti berikut ini:

Dik.
 koleksi buku yuni: $2x$ koleksi buku ani: $2x + 20$
 Dit.
 jumlah koleksi buku mereka berdua
 misalkan:
 Buku yuni = A
 Buku ani = B
 Buku berdua = C
 $C = A + B$
 $= 2x + (2x + 20)$
 $= 2x + 2x + 20$
 $= 4x + 20$
 Jumlah koleksi mereka berdua adalah $4x + 20$

Gambar 4.7 Jawaban subjek RY pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.7 terlihat bahwasannya subjek RY mampu menyelesaikan soal dan tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 1:

- KH : Silahkan bacakan pertanyaan dalam soal nomor 1 !
 RY : *(RY membaca soal nomor 1)*
 KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 1?
 RY : Diketahui koleksi buku Yuli $2x$ dan koleksi buku Ani $2x + 20$. Kemudian yang ditanyakan jumlah koleksi buku mereka berdua?
 KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
 RY : Rumus $C = A + B$. A untuk koleksi buku Yuli, B untuk koleksi buku Ani, dan C untuk Jumlah koleksi buku Yuli dan Ani. Alasannya di dalam soal yang ditanyakan menentukan jumlah koleksi buku Ani dan Yuli. Karena yang ditanyakan jumlah maka cara pengerjaannya dijumlahkan kak.
 KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
 RY : Saya jumlahkan koleksi buku Yuni dan buku Ani
 KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitunganmu?
 RY : Betulmi kak
 KH : Kamu yakinmi dengan jawaban dan kesimpulan yang kamu tuliskan?
 RY : Yakin kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek RY. Bahwasannya subjek RY mampu menyelesaikan soal dan tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

1. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 2 subjek RY

Pada soal nomor 2, subjek RY melakukan total kesalahan sebanyak 3, seperti berikut ini:

Nilai	ulangan	kurni	=	P
Nilai	ulangan	ulfa	=	P + 15
nilai	ulangan	Rahmah	=	15 < (P + 15)
dit.				
nilai	ulangan	mereka	bertiga	

misalkan :

nilai ulangan kurni	=	A	A
nilai ulangan ulfa	=	p + 15	B
nilai ulangan rahmah	=	15(p + 15)	C
nilai ulangan bertiga	=	D	

Penge :

$$\begin{aligned}
 D &= A + B + C \\
 &= p + (p + 15) + 15(p + 15) \\
 &= p + p + 15 + 15p + 125 \\
 &= 17p + 130
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8 Jawaban subjek RY pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban subje RY pada gambar 4.8 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan kesalahan K1 yaitu subjek RY salah menuliskan angka pada informasi diketahui, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan masih salah sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek RY tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 2:

- KH : Silahkan bacakan pertanyaan dalam soal nomor 2!
- RY : *(RY membaca soal nomor 2)*
- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor di soal nomor 2?
- RY : Diketahui nilai ulangan kurni = p , nilai ulangan ulfa = $p + 15$, dan nilai ulangan rahmah = $15(p + 15)$. Kemudian yang ditanyakan tentukan jumlah nilai ulangan kurni, ulfa, dan rahma?
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
- RY : Yakin kak
- KH : Coba kamu perhatikan kembali soal dan lembar jawabanmu. Kira-kira betulmi kah nilai ulangan rahmah = $15(p + 15)$?
- RY : Emmmm ohiya kak seharusnya itu $2(p + 15)$ bukan $15(p + 15)$. Saya salah kak
- KH : Kenapa bisa salah?
- RY : Maaf kak saya kurang teliti baca soalnya
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- RY : Kan sudahmi diketahui nilai ulangannya kurni, ulfa, dan rahma jadi saya jumlahkan semua nilainya mereka bertiga
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah betul perhitunganmu?
- RY : Saya ragu kak. Tapi sepertinya salah
- KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?

- RY : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
- KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
- RY : Saya salah pas penulisan diketahui. Saya salah tulis nilai ulangannya rahma seharusnya dia $2(p + 15)$ tapi saya tulisnya $15(p + 15)$ terus juga perhitunganku saya rasa masih ada yang salah kak
- KH : Kira-kira perhitungan yang mana yang salah?
- RY : Yang ini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
- KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
- RY : Saya kurang teliti saat menghitung kak
- KH : Kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 2 ini?
- RY : Oh iya kak berarti saya lupa kak. Maaf kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek RY. Bahwasannya subjek RY melakukan K1, K4, dan K5 yaitu:

- (1) K1 yaitu subjek RY salah menuliskan angka pada informasi diketahui. Faktor penyebab terjadinya K1 karena subjek RY tidak fokus saat membaca soal. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek RY dapat menyebutkan informasi diketahui dengan benar.
- (2) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan masih salah sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena K1 yang dilakukan oleh subjek RY. Selain itu, masih terdapat kesalahan subjek RY dalam menghitung, hal ini di sebabkan karena subjek RY tidak teliti dalam menghitung.
- (3) K5 yaitu subjek RY tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek RY lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

2. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 3 subjek RY

Pada soal nomor 3, subjek RY melakukan total kesalahan sebanyak 3, seperti berikut ini:

Dik.
kelereng Ali = $5y + 15$
kelereng Budi = $5y$

Dit.
Selisih kelereng mereka berdua
misalkan :
kelereng Budi = A
kelereng Ali = B
kelereng Bardua = C

Denge.
 $C = A - B$
 $= 5y - (5y + 15)$
 $= 5y - 5y + 15$
 $= 15$

Jadi selisih kelereng mereka berdua adalah
15

Gambar 4.9 Jawaban subjek RY pada Soal Nomor 3

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.9 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan kesalahan K1 yaitu subjek RY salah dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui sehingga informasi yang dituliskan oleh subjek RY pada lembar jawaban itu salah, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek RY masih kurang salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 3:

- RY : *(RY membaca soal nomor 3)*
KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 3?
RY : Diketahui kelereng Ali $5y + 15$ dan kelereng Budi $5y$. Kemudian yang ditanyakan selisih kelereng Budi dan Ali?
KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
RY : Tidak kak
KH : Kenapa tidak yakin?
RY : Saya salah dibagian sini kak *(sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban)*

KH : Kenapa bisa salah?
 RY : Saya kurang teliti kak.
 KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
 RY : Saya kurangkan kelerengnya Budi dan kelerengnya Ali
 KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitungannya?
 RY : Emmm salah kak
 KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?
 RY : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*) seharusnya kelereng Ali $5y - 5$ bukan $5y + 5$ kak
 KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
 RY : Sebenarnya bukan perhitungannya kak tapi saya salah pas penulisan diketahui sebelumnya jadi saya salah masukan angka
 KH : Tapi kira-kira ini perhitunganmu ini sudah betul?
 RY : Tidak kak
 KH : Kenapa?
 RY : Karena (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*) seharusnya disini negatif kak bukan positif
 KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
 RY : Jadi, selisih kelereng mereka berdua adalah 15
 KH : Menurut kamu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
 RY : Menurutku salah kak
 KH : Karena?
 RY : Karena perhitunganku sebelumnya salah kak. Jadi pasti kesimpulan yang saya tulis juga salah.

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek RY. Bahwasannya subjek RY melakukan K1, K4, dan K5 yaitu:

- (1) K1 yaitu subjek RY salah dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui sehingga informasi yang dituliskan oleh subjek RY pada lembar jawaban itu salah. Faktor penyebab terjadinya K1 karena subjek RY kurang teliti dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui pada lembar jawaban. Akan tetapi pada saat wawancara subjek RY dapat menyebutkan informasi diketahui dengan benar.
- (2) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4

karena K1 yang dilakukan oleh subjek RY. Selain itu, K4 ini disebabkan karena subjek RY tidak teliti dalam menghitung. Akan tetapi pada saat wawancara subjek RY dapat menyebutkan dengan benar angka yang seharusnya dituliskan pada tahapan perhitungan ini.

- (3) K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek RY masih kurang salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena K4 perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah.

3. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 4 subjek RY

Pada soal nomor 4, subjek RY mampu menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Newman, seperti berikut ini:

Dik :

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya lembar uang ibu Rahma} &= x \\ \text{ibu ati} &= x - 5 \\ \text{uang ibu rahma} &= 5.000 \times x \\ \text{ibu ati} &= 5000 (x - 5) \\ &= 5000x - 25.000 \end{aligned}$$

Jika uang yang diberikan kepada masing-masing anak pecahan 5000 = 10000 maka:

$$\begin{aligned} \text{uang ibu rahma setelah diberikan kepada anak} &= 5000x - 10.000 \\ \text{uang ibu ati setelah diberikan kepada anak} &= 5.000x - 25.000 - 10000 \\ &= 5.000x - 35.000 \end{aligned}$$

dit. Selisih uang mereka berdua ?

Misalkan :

$$\begin{aligned} \text{uang ibu rahma setelah diberikan masing-masing} &= A \\ \text{uang ibu ati setelah diberikan masing-masing} &= B \\ \text{selisih uang ibu rahma dan ibu ati sekarang} &= Z \end{aligned}$$

Penglesaian :

$$\begin{aligned} Z &= A - B \\ &= (5.000x - 10.000) - (5.000x - 35.000) \\ &= (5.000x - 5.000x - 10000 + 35.000) \\ &= (-10.000 + 35.000) \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

Jadi, selisih uang ibu rahma dan ibu ati adalah 25.000

Gambar 4.10 Jawaban subjek RY untuk Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.10 terlihat bahwasannya subjek RY mampu menyelesaikan soal dan tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

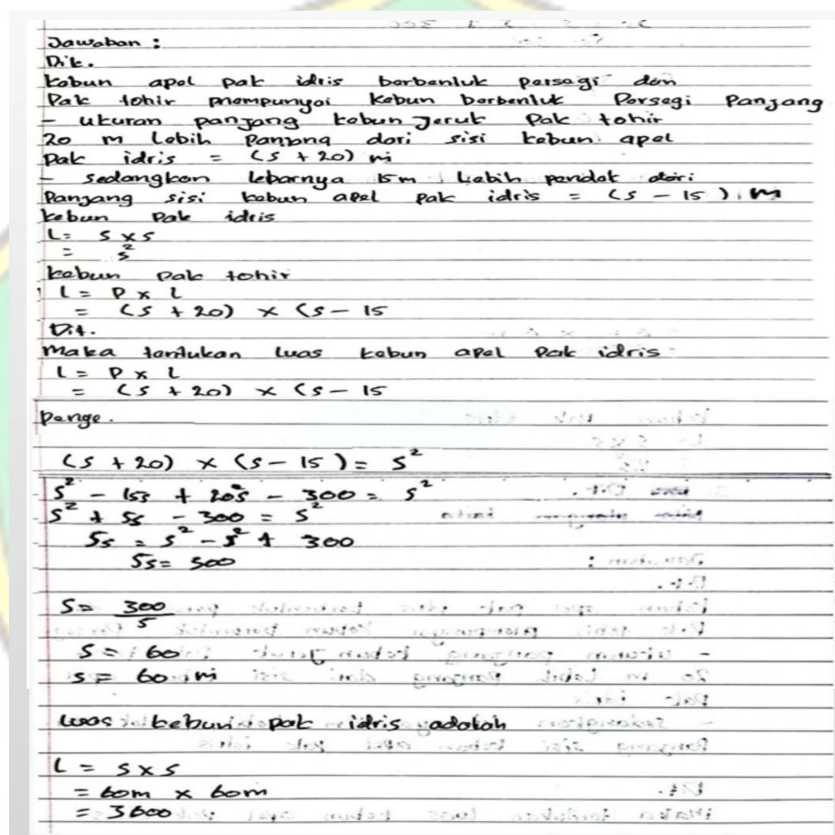
Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 4:

- KH : Silahkan bacakan pertanyaan dalam nomor 4!
- RY : *(RY membaca soal nomor 4)*
- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 4?
- RY : Diketahui banyak lembar uang ibu Rahmah x dan banyak uang ibu Ati $x - 5$. Kemudian karena pecahan uang yang ada di soal adalah 5.000 maka pecahan 5.000 akan di kali dengan banyak lembar uang ibu Rahmah dan ibu Ati.
Uang ibu Rahmah = $5.000x$ dan Uang ibu Ati = $5.000(x - 5)$
 $= 5.000x - 25.000$
Jika uang yang diberikan kepada masing-masing anak $5.000 = 10.000$ maka
Uang ibu Rahma setelah diberikan kepada anak = $5.000x - 10.000$
Uang ibu Ati setelah diberikan kepada anak = $5.000x - 25.000 - 10.000 = 5.000x - 35.000$. Kemudian yang ditanyakan adalah selisih uang ibu Rahmah dan ibu Ati?
- KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
- RY : Rumus $Z = A - B$. A untuk uang ibu rahmah setelah diberikan kepada anak, B untuk uang ibu Ati setelah diberikan kepada anak, dan C untuk selisih uang ibu Rahmah dan ibu Ati sekarang. Alasannya sama dengan soal nomor 3. Di dalam soal yang ditanyakan tentukan selisih uang ibu Rahmah dan ibu Ati. Karena yang ditanyakan selisih maka cara pengerjaannya kurangkan kak.
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- RY : Saya kurang uangnya ibu Rahmah dan uangnya ibu Ati
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitunganmu?
- RY : InsyaaAllah yakin kak
- KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
- RY : Jadi, selisih uang ibu Rahmah dan ibu Ati adalah 25.000
- KH : Menurutmu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
- RY : Menurutku sudah benar mi kak.

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek RY. Bahwasannya subjek RY mampu menyelesaikan soal dan tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

4. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 5 subjek RY

Pada soal nomor 5, subjek RY melakukan total kesalahan sebanyak 2, seperti berikut ini:



Gambar 4.11 Jawaban subjek RY pada Soal Nomor 5

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.11 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan kesalahan K3 yaitu subjek RY tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan tidak menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, K4 yaitu subjek RY sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi subjek RY tidak

menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY belum dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek RY tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 5:

- RY : Rumus $A = B$. A untuk luas kebun pak Tohir dan B untuk luas kebun pak Idris. Alasannya karena di dalam soal dikatakan luas kebun pak Idris dan luas kebun pak Tohir sama. Jadi saya tulis $A = B$
- KH : Tapi kenapa kamu tidak tuliskan rumus dan keterangannya dilembar jawaban?
- RY : Saya lupa kak karena buru-buru jadi saya langsung di penyelesaiannya
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- RY : Saya masukan rumus luas persegi panjang dan persegi terus masukan nilai yang diketahui
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah perhitungannya?
- RY : InsyaaAllah kak
- KH : Kamu yakin hasil akhirnya hanya 3.600 saja?
- RY : Yakin kak
- KH : Bukan kah $3.600m^2$?
- RY : Emmm iya kak harusnya $3.600m^2$
- KH : Kenapa di lembar jawabanmu hanya $3.600m^2$?
- RY : Maaf kak saya lupa kak
- KH : boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 5 ini?
- RY : Ohiya kak saya lupa tulis kak. Maaf kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada RY. Bahwasannya subjek RY melakukan K3, K4, dan K5 yaitu:

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.11 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan kesalahan K3 yaitu subjek RY tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan tidak menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, K4 yaitu subjek RY sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi subjek RY tidak menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh

subjek RY belum dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu subjek RY tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

- (1) K3 yaitu subjek RY tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan tidak menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Faktor penyebab terjadinya K3 karena subjek RY terburu-buru dalam menyelesaikan soal sehingga subjek RY lupa untuk menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi pada saat wawancara subjek RY dapat menyebutkan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
- (2) K4 yaitu subjek RY sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi subjek RY tidak menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY belum dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya karena subjek RY lupa menuliskan satuan pada jawaban akhirnya dilembar jawaban. Akan tetapi pada saat wawancara subjek RY dapat menyebutkan dengan benar jawaban akhir dari proses perhitungan dilakukan.
- (3) K5 yaitu subjek RY tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya karena subjek RY lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

5. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 6 subjek RY

Pada soal nomor 6, subjek RY melakukan total kesalahan sebanyak 3, seperti berikut ini:

Dik :

lebar = a cm

Panjang = $(4a - 4)$

Tinggi = $(4a + 4)$

Dit .

Volume lemari es

misal kan

lebar = L

Panjang = P

Tinggi = T

Volume lemari es

Penye

$$V = p \times L \times t$$
$$= (4a - 4) \times a \times (4a + 5)$$
$$= (4a^2 - 4a) \times (4a + 5)$$
$$= 8a^3 + 20a^2 - 8a^2 - 20a$$
$$= 8a^3 + 12a^2 - 20a$$

Jadi, volume lemari es nya adalah $8a^3 + 12a^2 - 20a$

Gambar 4.11 Jawaban RY pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.11 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan K1 yaitu subjek RY tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban dengan lengkap, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah sehingga perhitungan yang dilakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek RY pada soal nomor 6:

- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 6?
- RY : Diketahui lebar = a cm, panjang = $(4a - 4)$ dan tinggi = $(4a + 5)$ Kemudian yang ditanyakan volume lemari es?
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
- RY : Yakin kak
- KH : Coba kamu perhatikan kembali soal dan lembar jawabannya (*sambil menunjuk lembar jawaban siswa*) Bukan kah disini ada satuan sentimeternya (cm) ?
- RY : Ohiyaaa kak seharusnya ada satuan sentimeternya (cm), saya lupa tulis
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- RY : Saya gunakan rumus volume terus saya masukan nilai yang diketahui
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah betul perhitungannya?
- RY : Saya tidak yakin kak saya rasa ada yang keliru diperhitunganku
- KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?
- RY : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
- KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
- RY : Saya cepat-cepat saat mengitung kak karena biar cepat selesai
- KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
- RY : Jadi, volume lemari es nya adalah $8a^3 + 12a^2 - 20a$
- KH : Menurutmu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
- RY : Menurutku kak salah. Karena proses perhitunganku salah. Jadi pasti kesimpulannya juga salah kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek RY. Bahwasannya subjek RY melakukan K1, K4, dan K5 yaitu:

Berdasarkan jawaban subjek RY pada gambar 4.11 terlihat bahwasannya subjek RY melakukan K1 yaitu subjek RY tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban dengan lengkap, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah sehingga perhitungan yang dilakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir, dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah.

- (1) K1 yaitu subjek RY tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban dengan lengkap. Faktor penyebab terjadinya K1 karena subjek RY lupa menuliskan informasi diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek RY mampu menyebutkan informasi diketahui dengan lengkap dan benar.
- (2) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah sehingga perhitungan yang dilakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena K1, selain itu subjek RY tidak teliti dan terburu-buru dalam menjawab soal.
- (3) K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek RY masih salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena K4, perhitungan yang subjek RY lakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah.

4.3.2.3. Kelompok kategori tinggi diwakili oleh subjek VK

Tabel 4.6 Jenis Kesalahan yang Dilakukan oleh VK

Butir Soal	Jenis Kesalahan				
	K1	K2	K3	K4	K5
Nomor 1	×	×	×	×	✓
Nomor 2	×	×	×	×	✓
Nomor 3	×	×	×	×	✓
Nomor 4	×	×	×	✓	✓
Nomor 5	×	×	×	×	×
Nomor 6	×	✓	✓	×	×

1. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 1 subjek VK

Pada soal nomor 1, subjek VK melakukan total kesalahan sebanyak 1, seperti berikut ini:

Dik:
koleksi buku Ani = $2x$
koleksi buku Ani = $2x + 20$

Dit.
jumlah koleksi buku mereka berdua?

mis:
koleksi buku Ani = $2x$ A
koleksi buku Ani = ~~$2x + 20$~~ B
jumlah koleksi buku mereka berdua = C

Penye:
 $C = A + B$
 $= 2x + (2x + 20)$
 $= 2x + 2x + 20$
 $= 4x + 20$
jadi, koleksi buku mereka berdua adalah $6x + 10$

Gambar 4.13 Jawaban subjek VK pada Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban subjek VK pada gambar 4.13 terlihat bahwasannya melakukan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek VK pada soal nomor 1:

- KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
- VK : Jadi, jumlah koleksi buku mereka berdua adalah $6x + 10$
- KH : Menurutmu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
- VK : Menurutku benarmu kak
- KH : Coba perhatikan kembali hasil akhir dari perhitunganmu
- VK : Yaa Allah, salah kak seharusnya dia $4x - 20$ saya tidak fokus waktu menulis kayanya kak.

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek VK. Bahwasannya subjek VK melakukan K5. K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek VK tidak teliti dalam menuliskan angka pada tahap penulisan kesimpulan. Akan tetapi, pada saat wawancara subjek VK mampu menyebutkan penulisan kesimpulan dengan benar.

3. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 3 subjek VK

Pada soal nomor 3, subjek VK melakukan total kesalahan sebanyak 1, seperti berikut ini:

Dik
usia budi = $5y$
usia ali = 25
Dit
Jwb
Solusi
misalkan
Ali = A
Budi = B
berdua = C
Jwb
 $C = A - B$
 $= 25 - 5y$
 $= 5y - 5y + 25$
 $= 25$

Gambar 4.15 Jawaban subjek VK pada Soal Nomor 3

Berdasarkan jawaban subjek VK pada gambar 4.15 terlihat bahwasannya subjek VK melakukan K5 yaitu subjek VK tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek VK pada soal nomor 3:

- KH : Kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 3 ini?
VK : Sepertinya saya lupa juga tulis kesimpulannya ini kak. Maaf kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek VK. Bahwasannya subjek VK melakukan K5. K5 yaitu subjek VK tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K5 karena subjek VK lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.

4. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 4 subjek VK

Pada soal nomor 4, subjek VK melakukan total kesalahan sebanyak 3, seperti berikut ini:

Dik
 Banyaknya lembar uang Ibu Rahmah = x
 Banyaknya lembar uang Ibu Ati = $(x - 5)$
 Iva, uang yang di berikan kepada masing-masing anak.
 $5.000x - \text{perahan } 5.000 = 1.000$, maka uang Ibu Rahmah setelah diberikan kepada anak
 $5.000x - 1.000$
 Uang Ibu Ati setelah di berikan kepada anak
 $5.000(x - 5) - 1.000$
 $5.000x - 25.000$
 Dit. Selisih uang mereka
 Misalkan
 Uang Ibu Rahmah = A
 Uang Ibu Ati = B
 selisih uang mereka = C
 $C = A - B$
 $= (5.000x - 1.000) - (5.000x - 25.000)$
 $= 5.000x - 1.000 - 5.000x + 25.000$
 $= 5.000x - 5.000x - 1.000 + 25.000$
 $= 15.000$
 Jadi selisih uang mereka berdua adalah 15.000

Gambar 4.16 Jawaban subjek VK pada Soal Nomor 4

Berdasarkan jawaban subjek VK pada gambar 4.16 terlihat bahwasannya subjek VK melakukan K2 yaitu salah dalam penulisan informasi diketahui, K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir; dan K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek VK pada soal nomor 4:

- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 4?
- VK : Diketahui banyak lembar uang ibu Rahmah x dan banyak uang ibu Ati $x - 5$
 Jika uang yang diberikan kepada masing-masing anak $5.000 = 1.000$.
 Maka uang ibu Rahmah setelah diberikan kepada anak
 $= 5.000x - 1.000$
 Uang ibu Ati setelah diberikan kepada anak $= 5.000x - 15.000 - 1.000 = 5.000x - 25.000$. dan yang ditanyakan selisih uang mereka?
- KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar

- jawaban?
- VK : Tidak kak. Saya rasa ada yang keliru
- KH : Kira-kira bagian mana yang keliru?
- VK : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
- KH : Kenapa bisa keliru?
- VK : Saya bingung kak karna banyak sekali angkanya
- KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
- VK : Saya gunakan rumus $C = A - B$ terus saya kurang uangnya ibu Rahmah setelah diberikan kepada anak dan uangnya ibu Ati setelah diberikan kepada anak
- KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira betulmi perhitunganmu?
- VK : Saya rasa tidak kak
- KH : Kira-kira bagian perhitungan mana yang salah?
- VK : Bagian sini kak (*sambil menunjuk letak kesalahannya pada lembar jawaban*)
- KH : Kenapa bisa salah perhitungannya?
- VK : Karena saya salah tadi saat menuliskan diketahui. Tapi perhitungan ini juga kayanya ada yang salah. Saya agak bingung karena terlalu banyak angkanya kak.
- KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
- VK : Jadi, selisih uang mereka berdua adalah 15.000
- KH : Menurutmu kesimpulan yang kamu tulis sudah benar?
- VK : Menurutku kak salah. Karena pas penulisan diketahui sudah salah, terus perhitunganku juga ada yang salah dan sudah pasti kesimpulanku juga salah

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek VK. Bahwasannya subjek VK melakukan K2, K4, dan K5 yaitu:

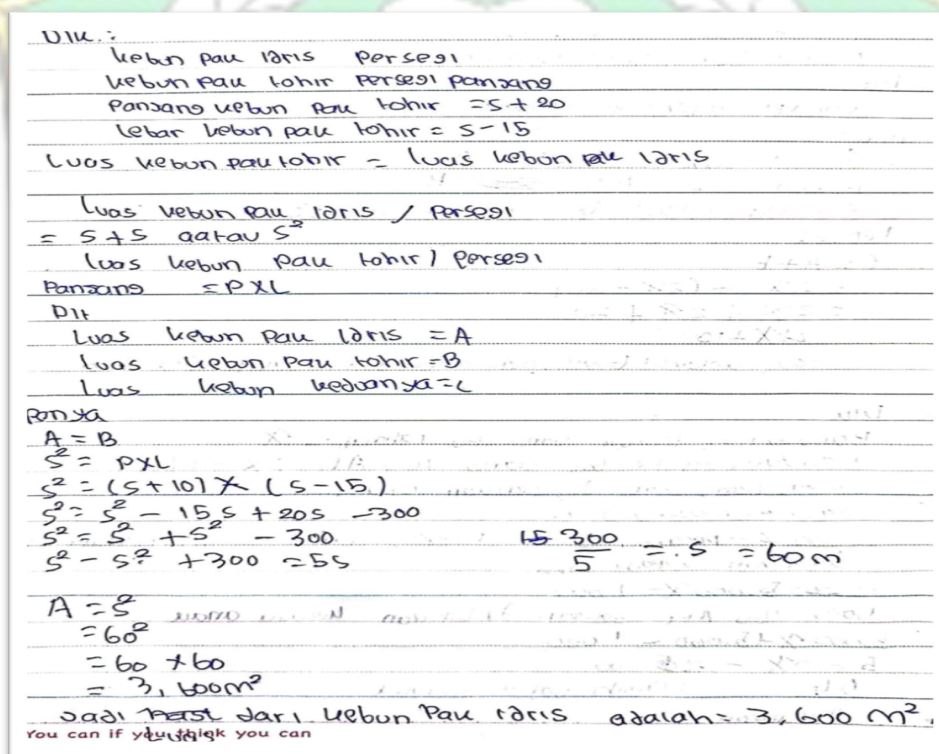
- (1) K2 yaitu salah dalam penulisan informasi diketahui. Faktor penyebab terjadinya K2 karena subjek VK kurang teliti, keliru, dan bingung dalam menuliskan informasi diketahui pada lembar jawaban..
- (2) K4 yaitu perhitungan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya K4 karena K2 yang dilakukan subjek VK yang menyebabkan subjek VK salah pada tahap perhitungan sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek

VK tidak dapat menentukan jawaban akhir. Selain itu, masih terdapat kesalahan dan kekeliruan yang dilakukan oleh subjek VK dalam proses perhitungan.

- (3) K5 yaitu penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek VK masih salah. Faktor penyebab terjadinya K5 karena K4 perhitungan yang subjek VK lakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah.

5. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 5 subjek VK

Pada soal nomor 5, subjek VK mampu menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Newman, seperti berikut ini:



Gambar 4.17 Jawaban subjek VK pada Soal Nomor 5

Berdasarkan jawaban subjek VK pada gambar 4.17 terlihat bahwasannya subjek VK mampu menyelesaikan soal dan tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek VK pada soal nomor 5:

- KH : Silahkan bacakan pertanyaan dalam soal nomor 5
VK : *(VK membaca soal nomor 5)*
KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 5?
VK : Diketahui kebun pak Idris persegi dan kebun pak Tohir persegi panjang Panjang kebun pak Tohir = $s + 20m$ dan Lebar kebun pak Tohir = $s - 15m$
Luas kebun pak Tohir = luas kebun pak Idris
Luas kebun pak Idris/luas persegi = $s \times s$ atau s^2
Luas kebun pak Tohir/luas persegi = $p \times l$
Ditanyakan luas kebun pak Idris?
KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
VK : Rumus $A = B$. A untuk luas kebun pak Idris dan B untuk luas kebun pak Tohir. Di soal nomor 5 diketahui luas kebun pak Idris dan luas kebun pak Tohir sama. Jadi saya tulis $A = B$
KH : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
VK : Saya gunakan rumus $A = B$. Terus saya masukan rumus persegi dan persegi panjang dan saya masukan nilai yang diketahui terus saya hitung
KH : Coba lihat lembar jawabanmu, kira-kira sudah betul perhitungannya?
VK : Insyaa Allah sudah betul kak
KH : Coba sebutkan bagaimana kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah kamu kerjakan!
VK : Jadi, luas dari kebun pak idris adalah $3.600m^2$
KH : Menurutmu kesimpulan yang kamu tulis sudah betul?
VK : Menurutku sudah betul kak

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek VK. Bahwasannya subjek VK mampu menyetidak melakukan kesalahan apapun dalam menyelesaikan soal nomor 5.

6. Analisis dan Wawancara jawaban nomor 6 subjek VK

Pada soal nomor 6, subjek VK melakukan total kesalahan sebanyak 2, seperti berikut ini:

Dik.
~~V = p x l x t~~ lebar = a cm
 Panjang = $(4a - 4)$ cm
 Tinggi = $(4a + 5)$ cm
 Dit :
 $V = p \times l \times t$
 $= (4a - 4) \times a \times (4a + 5)$
 $= (4a^2 - 4a) (4a + 5)$
 $= 16a^3 + 20a^2 - 16a^2 - 20a$
 $= 16a^3 + 4a^2 - 20a \text{ cm}^3$
 Jadi volume kotak itu adalah
 $16a^3 + 4a^2 - 20a \text{ cm}^3$

Gambar 4.18 Jawaban subjek VK pada Soal Nomor 6

Berdasarkan jawaban subjek VK pada gambar 4.18 terlihat bahwasannya subjek VK melakukan K2 yaitu subjek VK tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban dan K3 yaitu subjek VK tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek VK langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan.

Berikut merupakan petikan wawancara subjek VK pada soal nomor 6:

- KH : Sebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan di soal nomor 6?
 VK : Diketahui lebar = a cm, panjang = $(4a - 4)$ cm, tinggi = $(4a + 5)$ cm dan yang ditanyakan volume lemari es?
 KH : Kamu yakin dengan informasi diketahui yang kamu tuliskan dilembar jawaban?
 VK : Yakin kak
 KH : Kalau boleh tau kenapa kamu tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban?
 VK : Ohiya kak saya lupa tulis
 KH : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menemukan jawaban? Jelaskan keterangan dari rumus yang kamu gunakan! Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut?
 VK : Rumus $V = p \times l \times t$. Volume = V , panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t . Di soal nomor 6 yang ditanyakan yaitu tentukan volume dari

lemari es yang berbentuk balok dan rumus untuk mencari volume balok itu rumusnya $V = p \times l \times t$ kak

KH : Kalau boleh tau, kenapa VK tidak menuliskan keterangan dari rumusnya di lembar jawaban?

VK : Saya lupa kak karena terburu-buru biar cepat selesai.

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada subjek VK. Bahwasannya subjek VK melakukan K2 dan K3 yaitu:

- (1) K2 yaitu subjek VK tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban. Faktor penyebab terjadinya K2 karena VK lupa menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban. Akan tetapi saat wawancara, VK dapat menyebutkan informasi ditanyakan dengan benar.
- (2) K3 yaitu subjek VK tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek VK langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Faktor penyebab terjadinya K3 karena VK terburu-buru dalam menjawab soal sehingga VK lupa untuk menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi VK langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 6. Namun pada saat wawancara, VK dapat menyebutkan dengan benar pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan.

4.4.Pembahasan

4.4.1. Kesalahan yang Dialami Siswa

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan, maka dapat diketahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aljabar kelas VII. Berikut ini hasil analisis data yang diperoleh berdasarkan tahapan Newman:

A. K1 (Kesalahan Membaca)

Berdasarkan hasil jawaban diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K1 pada soal nomor 5 dan 6. Kemudian subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K1 pada soal nomor 2, 3 dan 6. Soal nomor 5 subjek DA yang mewakili kategori rendah dan soal nomor 6 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang, diperoleh bahwa subjek melakukan K1 pada soal dengan tidak menuliskan secara lengkap informasi diketahui pada lembar jawaban, selain itu pada soal nomor 5 subjek DA yang mewakili kategori rendah dan soal nomor 3 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang juga salah dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui pada lembar jawaban. Soal nomor 2 pada subjek RY yang diwakili oleh kategori rendah, diperoleh bahwa subjek melakukan K1 pada soal dengan salah menuliskan angka pada informasi diketahui.. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunardiningih, dkk (2019) kesalahan membaca pada siswa seperti tidak mampu memaknai arti kata, istilah atau simbol dalam soal disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah/soal.

Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis K1 (kesalahan membaca) yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 24,36%.

B. K2 (Kesalahan Memahami)

Berdasarkan hasil jawaban diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K2 pada soal nomor 4 dan 6. Soal nomor 4 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah dan VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K2 pada soal dimana subjek salah dalam penulisan informasi diketahui. Soal nomor 6 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah dan VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh subjek DA yang mewakili kategori rendah dan VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K2 pada soal dengan tidak menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Permata, (2018) menyimpulkan bahwa kesalahan memahami yang dilakukan siswa berupa tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan pada soal.

Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis K2 (kesalahan memahami) yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 18,06%.

C. K3 (Kesalahan Transformasi)

Berdasarkan hasil jawaban diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K3 pada soal nomor 4 dan 6. Subjek RY yang mewakili kelompok sedang melakukan K3 pada soal nomor 5. Kemudian subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K3 pada soal nomor 6. Soal nomor 4 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah, diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K3 pada soal dimana subjek DA yang mewakili kategori rendah salah dalam menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Soal nomor 6 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah dan VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K3 pada soal dengan tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Soal nomor 5 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang, diperoleh bahwa subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K3 dengan tidak menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan serta tidak menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Permata, (2018) menyimpulkan bahwa kesalahan transformasi yang dilakukan oleh siswa berupa tidak mampu membuat model matematika serta tidak mampu membuat rumus serta langkah penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikan masalah pada soal.

Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis K3 (kesalahan transformasi) yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 15,28%.

D. Kesalahan Keterampilan Proses

Berdasarkan hasil jawaban diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K4 pada soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 6. Subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K4 pada soal nomor 2, 3, 5, dan 6. Kemudian VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K4 pada soal nomor 4. Soal nomor 1 dan 3, diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K4 dengan salah dalam menuliskan angka pada tahap perhitungan, sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek DA tidak dapat menentukan jawaban akhir. Soal nomor 2, 4, dan 6 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah, soal nomor 2, 3, dan 6 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang, dan soal nomor 4 pada subjek VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh bahwa subjek DA, subjek RY dan subjek VK melakukan K4 dengan perhitungan yang dilakukan subjek masih salah sehingga tidak dapat menentukan jawaban akhir. Soal nomor 5 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek RY yang mewakili kategori sedang, diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K4, dimana subjek sudah mampu melakukan perhitungan dengan baik akan tetapi subjek tidak menuliskan satuan pada jawaban akhir sehingga perhitungan yang dilakukan oleh subjek belum dapat menentukan jawaban akhir. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Permata, (2018) menyimpulkan bahwa kesalahan keterampilan proses yang dilakukan

siswa berupa tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan kesalahan prosedur. Magfirah dkk., (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kesalahan keterampilan proses yang dialami oleh siswa adalah siswa belum bisa menuliskan metode dengan benar dan salah pada proses perhitungan.

Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis K4 (kesalahan keterampilan proses) yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 54,86%.

E. Kesalahan Penulisan Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K5 pada soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 6. Subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K5 pada soal nomor 2, 3, 5, dan 6. Kemudian VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K5 pada soal nomor 1 sampai dengan nomor 4. Soal nomor 1 dan 2 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah, soal nomor 3 dan 6 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang, dan soal nomor 1 dan 4 pada subjek VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh bahwa subjek DA, subjek RY, dan subjek VK melakukan K5 dengan penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh subjek masih salah. Soal nomor 3, 4, 5, dan 6 pada subjek DA yang mewakili kategori rendah, soal nomor 2 dan 5 pada subjek RY yang mewakili kategori sedang, dan soal nomor 2 dan 3 pada subjek VK yang mewakili kategori tinggi, diperoleh bahwa subjek melakukan K5 dengan tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati & Permata, (2018) menyimpulkan kesalahan penulisan kesimpulan yang dilakukan oleh siswa berupa tidak mampu

menemukan jawaban akhir dari soal dengan benar, tidak mampu menunjukkan jawaban akhir dengan benar dan tidak dapat menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan.

Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis kesalahan penulisan kesimpulan yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 68,06%.

4.4.2. Penyebab Kesalahan Siswa

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diperoleh dari 3 orang siswa yang dipilih sebagai subjek dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa subjek penelitian melakukan kesalahan pada soal yang diberikan. Berikut adalah pembahasan untuk kesalahan yang dilakukan subjek penelitian serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut.

A. Kesalahan Membaca

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K1 pada soal nomor 5 dan 6. Kemudian subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K1 pada soal nomor 2, 3, dan 6. Penyebab subjek melakukan jenis K1 (kesalahan membaca) adalah sebagai berikut:

- 1) K1 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 5 terjadi karena subjek DA kurang teliti dalam menuliskan informasi diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban
- 2) K1 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 6 terjadi karena subjek kurang teliti dalam menuliskan informasi

diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban. Selain itu subjek DA juga tidak dapat memaknai kata/symbol yang ada pada soal.

- 3) K1 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 2 terjadi karena subjek RY tidak fokus saat membaca soal.
- 4) K1 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 3 terjadi karena subjek RY kurang teliti dalam menuliskan tanda pada informasi diketahui pada lembar jawaban.
- 5) K1 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 6 terjadi karena subjek RY lupa menuliskan informasi diketahui dengan lengkap pada lembar jawaban

Fitriatien, (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa siswa melakukan kesalahan pada tahap membaca informasi yang tertulis dalam soal disebabkan oleh siswa yang kurang teliti dan terburu-buru dalam membaca soal.

B. Kesalahan Memahami

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K2 pada soal nomor 4 dan 6. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan memahami adalah sebagai berikut:

- 1) K2 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 4 terjadi karena subjek DA tidak memperhatikan dalam menuliskan informasi diketahui pada lembar jawaban.

- 2) K2 yang dilakukan oleh subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal nomor 4 terjadi karena subjek VK kurang teliti, keliru, dan bingung dalam menuliskan informasi diketahui pada lembar jawaban.
- 3) K2 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi soal nomor 6 terjadi karena subjek VK lupa menuliskan informasi ditanyakan pada lembar jawaban.

Darmawan, dkk (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan salah satu penyebab terjadinya kesalahan memahami karena siswa tidak bisa menyebutkan informasi diketahui dengan lengkap dari soal. Kesalahan memahami terjadi dikarenakan siswa tidak bisa memahami dengan baik soal yang diberikan dan tidak jeli dalam menangkap apa yang di informasikan dalam soal (Kalengkongan dkk., 2021).

C. Kesalahan Transformasi

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K3 pada soal nomor 4 dan 6. Subjek RY yang mewakili kelompok sedang melakukan K3 pada soal nomor 5. Kemudian subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K3 pada soal nomor 6. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan memahami adalah sebagai berikut:

- 1) K3 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 4 terjadi karena subjek DA tidak fokus dalam menuliskan tanda pada rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

- 2) K3 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal nomor 6 terjadi karena terburu-buru dalam menjawab soal sehingga subjek lupa untuk menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan informasi ditanyakan akan tetapi subjek langsung membuat rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
- 3) K3 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 5 terjadi karena subjek RY terburu-buru dalam menyelesaikan soal sehingga subjek RY lupa untuk menuliskan pemisalan dari informasi diketahui dan ditanyakan dan menuliskan rumus/pemodelan matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Kalengkongan dkk., (2021) menyimpulkan kesalahan transformasi disebabkan oleh siswa yang tidak dapat menerjemahkan soal dengan baik dan tidak teliti dalam penggunaan operasi hitung dan simbol yang digunakan.

D. Kesalahan Keterampilan Proses

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K4 pada soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 6. Subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K4 pada soal nomor 2, 3, 5, dan 6. Kemudian subjek VK yang mewakili kategori tinggi melakukan K4 pada soal nomor 4. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan memahami adalah sebagai berikut:

- 1) K4 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 1 dan nomor 3 terjadi karena subjek DA tidak fokus saat menuliskan angka pada tahap perhitungan.
- 2) K4 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 2 terjadi karena subjek DA tidak menguasai konsep perhitungan pada soal nomor 2.
- 3) K4 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 4 terjadi karena K2 yang dilakukan menyebabkan subjek DA salah saat menuliskan angka pada tahap perhitungan sehingga perhitungan yang dilakukan tidak dapat menentukan jawaban akhir.
- 4) K4 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah dan subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 5 terjadi karena subjek DA tidak memperhatikan satuan pada hasil akhir perhitungan.
- 5) K4 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 6 terjadi karena subjek DA bingung dengan perhitungan pada soal.
- 6) K4 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 2 terjadi karena K1 yang dilakukan oleh subjek RY. Selain itu, masih terdapat kesalahan subjek RY dalam menghitung, hal ini disebabkan karena subjek RY tidak teliti dalam menghitung.
- 7) K4 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 3 terjadi karena K1 yang dilakukan oleh subjek RY. Selain itu, subjek RY tidak teliti dalam menghitung.

- 8) K4 yang dilakukan oleh subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 6 terjadi karena K1, selain itu subjek RY tidak teliti dan terburu-buru dalam menjawab soal.
- 9) K4 yang dilakukan oleh subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal nomor 4 terjadi karena K1 yang dilakukan subjek VK yang menyebabkan subjek VK salah pada tahap perhitungan. Selain itu, masih terdapat kesalahan dan kekeliruan yang dilakukan oleh subjek VK dalam proses perhitungan.

Magfirah dkk., (2019) menyimpulkan bahwa kesalahan keterampilan proses yang dialami siswa adalah karena siswa belum bisa menuliskan metode dengan benar dan salah pada proses perhitungan. Kesalahan keterampilan proses terjadi karena siswa melakukan miskonsepsi, kurangnya *background* pengetahuan dan penalaran, serta kesalahan pada perhitungan dasar (Hidayant dkk., 2017).

E. Kesalahan Penulisan Kesimpulan

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DA yang mewakili kategori rendah melakukan K5 pada soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 6. Subjek RY yang mewakili kategori sedang melakukan K5 pada soal 2, 3, 5, dan 6. Kemudian subjek VK yang mewakili kategori melakukan K5 kesimpulan pada soal nomor 1 sampai dengan nomor 4. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan memahami adalah sebagai berikut:

- 1) K5 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 1 dan 2, subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 3 dan 6, dan subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal

nomor 4 terjadi karena K4, perhitungan yang lakukan subjek tidak dapat menentukan jawaban akhir sehingga berdampak pada penulisan kesimpulan yang salah.

- 2) K5 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 3 dan 4, subjek RY yang mewakili kategori sedang pada soal nomor 2 dan 5, subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal nomor 2 dan 3 terjadi karena subjek lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.
- 3) K5 yang dilakukan oleh subjek DA yang mewakili kategori rendah pada soal nomor 5 dan 6 terjadi karena subjek terburu-buru untuk menyelesaikan pekerjaannya sehingga subjek lupa menuliskan kesimpulan pada lembar jawabannya.
- 4) K5 yang dilakukan oleh subjek VK yang mewakili kategori tinggi pada soal nomor 1 terjadi karena subjek VK tidak teliti dalam menuliskan angka pada tahap penulisan kesimpulan.

Magfirah dkk., (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan kekeliruan penulisan kesimpulan karena salah dalam proses sebelumnya sehingga mengalami kesalahan pada proses berikutnya.