

BAB III

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap perencanaan

Sebelum peneliti terjun ke lapangan, peneliti melakukan bimbingan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing tentang instrumen yang akan digunakan, setelah disetujui oleh pembimbing, selanjutnya instrument divalidasi keterbacaannya oleh salah seorang guru matematika di sekolah penelitian pada tanggal 24 Februari 2021 secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 sampai 26 Februari 2021 yang diikuti oleh tiga orang siswa kelas VII-A. Materi yang dites adalah operasi bentuk aljabar. Soal dalam tes terdiri dari lima soal yang diberikan langsung kepada siswa untuk dikerjakan.

Setelah peneliti melakukan tes tertulis dengan siswa, selanjutnya jawaban diperiksa dengan cermat. Berdasarkan hasil jawaban-jawaban siswa tersebut dipilihlah siswa yang banyak melakukan kesalahan atau kesulitan dalam konsep, prinsip dan operasi. Berdasarkan hasil jawaban tersebut selanjutnya dianalisis tingkat kesalahan siswa dalam mengerjakan soal aljabar

B. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar yang beralamat di Jalan Tgk. Hj. Fakinah, Desa Krueng Mak, Kecamatan Simpang Tiga, Kabupaten Aceh Besar, Kode Pos 23375. Pada saat ini SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar dipimpin oleh ibu Dra Endang Pujiati.

Adapun data profil SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar adalah sebagai berikut :

Nama	: SMP Negeri 1 Simpang Tiga
Alamat Sekolah	: Jln. Tgk. Hj. Fakinah
Desa/Kelurahan	: Krueng Mak
Kecamatan	: Simpang Tiga
Kabupaten/Kota	: Aceh Besar
Propinsi	: Aceh
NPSN	: 10100115
Bentuk Pendidikan	: SMP
Status Sekolah	: Negeri
Status Kepemilikan	: Pemerintah Daerah
No. Telepon	: 08126913136
Kode Pos	: 23371
Lintang	: 5.471000000000
Bujur	: 95.349900000000
SK Pendirian Sekolah:	038901990
Tanggal SK	: 04-06-1990

SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar ini berada di Desa Krueng Mak yang bersuasana tenang dan kondusif dengan kondisi masyarakat yang ramah dan santun.

1. Sarana dan Prasarana

Adapun gedung yang dipakai di SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar yaitu terdapat enam ruang teori/kelas yaitu terdapat dua ruangan untuk kelas 7 merupakan kelas 7A dan 7B, terdapat dua ruangan untuk kelas 8 merupakan kelas 8A dan 8B, dan terdapat dua ruangan untuk kelas 9 merupakan kelas 9A dan kelas 9B, satu ruang UKS, satu ruang laboratorium IPA, satu ruang perpustakaan, satu ruang guru, satu ruang TU, dua ruang kepala sekolah, dan dua ruang kamar mandi yaitu ruang kamar mandi siswa dan ruang kamar mandi guru. (*Sumber: data dari TU SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar 2021*)

2. Data Guru dan Pegawai SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar

Jumlah guru dan pegawai di SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar yaitu sebagai berikut yaitu terdapat 19 orang guru pegawai merupakan dua orang guru laki-laki dan 17 orang guru perempuan, dan terdapat dua orang guru honor merupakan kedua-duanya laki-laki. (*Sumber: data dari TU SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar 2021*)

3. Data Siswa SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar

Jumlah siswa di SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar pada tahun ajaran 2020/2021 adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Data Siswa SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar

Tingkat	Jumlah Rombel	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
VII	2	23	22	45
VIII	2	34	13	47
IX	2	27	20	47
Jumlah	6	84	55	139

Sumber: Data TU SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar 2021

C. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan hasil pekerjaan siswa berupa jawaban sewaktu mengerjakan soal tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa dari kelas VII SMP Negeri 1 Simpang Tiga Aceh Besar semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang dipilih berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar dan hasil wawancara dengan guru matematika berdasarkan kemampuan komunikasi siswa.

Proses pengambilan data penelitian dimulai dengan memberikan arahan dan penjelasan kepada subjek penelitian tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, kemudian dilanjutkan dengan pengisian lembar tes dan wawancara yang diberikan tentang materi operasi aljabar. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan letak dan jenis kesalahan jawaban siswa pada setiap soal, meliputi kesalahan prinsip, konsep dan operasi. Berdasarkan lembar hasil tes mengenai masalah operasi aljabar matematika siswa, maka dapat digambarkan hasilnya sebagai berikut:

1. Analisis kesalahan subjek pertama (S_1)

Subjek pertama (S_1) hanya melakukan kesalahan pada tiga soal dari lima soal yang diberikan yaitu soal nomor 1, dan 5. Adapun uraian hasil analisis kesalahan subjek pertama (S_1) dalam mengerjakan operasi aljabar sebagai berikut:

a) Soal nomor 1

Pada soal nomor 1 ditanyakan berapa luas persegi panjang dengan panjang $(5x + 3)$ cm dan lebar $(6x - 2)$ cm. Adapun jawaban yang diberikan oleh subjek pertama (S_1) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 1. \text{ luas} &= p \times l \\
 &= (5x + 3) \text{ cm} \times (6x - 2) \text{ cm} \\
 &= \{ [5x + 3] [6x] + [5x + 3] [-2] \} \text{ cm}^2 \\
 &= \{ [30x^2 + 18x] + [-10x - 6] \} \text{ cm}^2 \\
 &= \{ 30x^2 + 18x - 10x - 6 \} \text{ cm}^2 \\
 &= \{ 30x^2 + 8x - 6 \} \text{ cm}^2 \\
 \text{Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah } &\{ 30x^2 + 18x - 6 \} \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 3.1 Hasil Tes Soal Subjek Pertama (S_1)

Adapun transkrip wawancara subjek pertama (S_1) sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor satu terlebih dahulu, apakah sudah dapat dipahami maksud dari soal tersebut?

S_1 : Baik bu, (selesai membaca), soal ini sudah mengerti tentang apa yang ditanyakan, yaitu luas persegi panjang.

P : Apakah terdapat pertanyaan lain selain luas persegi panjang?

S_1 : Tidak ada bu.

P : Kenapa tidak menuliskan apa yang ditanya dan diketahui pada soal?

S_1 : Saya lupa menuliskan bu.

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban yang dituliskan?

S_1 : Saya tidak yakin bu.

P : Kenapa tidak yakin?

S_1 : Saya lupa bu, apakah begitu penyelesaiannya.

P : Bagaimana kamu mengecek kebenaran kesimpulan yang kamu peroleh?

S_1 : Saya mengecek kebenaran kesimpulan dengan melakukan perhitungan ulang.

P : Setelah kamu mengecek kembali apakah sudah benar?

S_1 : Rupanya masih salah bu jawaban akhir.

P : Kenapa masih salah?

S_1 : Saya lupa bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S₁ dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan jenis kesalahan yang dilakukan subjek S₁ seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.2 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek Pertama (S₁) Pada Soal Nomor 1

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dan menentukan jawaban akhir.	Karena subjek lupa dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.1
2.	Operasi	Salah menentukan hasil dari operasi yang benar	Subjek lupa menentukan hasil operasi yang benar. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.1

b) Soal nomor 5

Pada soal nomor 5 ditanyakan adalah bentuk sederhana operasi pembagian aljabar dengan a.) $8x^2y^4z^2 : 4x^3y^2z^2$ dan b.) $48p^5q^8r^6 : (-6p^2q^3r^3) : 4pq^2r^2$. Adapun jawaban yang diberikan oleh siswa subjek pertama (S₁) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

5. Dit = sederhanakan bentuk tersebut

Jawab :

a. $8x^2y^4z^2 : 4x^3y^2z^2 = (8:4) x^{(2-3)} y^{(4-2)} z^{(2-2)}$
 $= 2x^{-1} y^2 z^0$
 $= 2x^{-1} y^2 (1)$
 $= 2^{-1} y^2$
 $= \frac{2y^2}{2}$

b. $48p^5q^8r^6 : (-6p^2q^3r^3) : 4pq^2r^2$
 $= (48 : (-6)) p^{(5-2)} q^{(8-3)} r^{(6-3)} : 4pq^2r^2$
 $= -8p^3q^5r^3 : 4pq^2r^2$
 $= (-8 : 4) p^{(3-1)} q^{(5-2)} r^{(3-2)}$

Gambar 3.2 Hasil Tes Soal Subjek Pertama (S₁)

Adapun transkrip wawancara subjek pertama (S_1) sebagai berikut:

- P : Silahkan dibaca kembali soal nomor lima, apakah sudah dapat dipahami maksud dari soal tersebut?
 S_1 : Baik bu, (selesai membaca), soal ini sudah mengerti tentang apa yang ditanyakan, yaitu bentuk sederhana operasi pembagian aljabar.
 P : Apakah terdapat pertanyaan lain pada soal tersebut?
 S_1 : Tidak ada bu.
 P : Kenapa tidak tahu?
 S_1 : Saya lupa bu.
 P : Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
 S_1 : Tidak yakin bu, karena saya lupa cara penyelesaiannya.
 P : Kenapa tidak membuat kesimpulan dan hasil akhir dengan benar?
 S_1 : Saya kurang teliti bu, saya buat asal-asal bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S_1 dengan hasil wawancara, maka diperoleh letak dan jenis kesalahan yang dilakukan subjek S_1 seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.3 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Pada Subjek Pertama (S_1) Pada Soal Nomor 5

No	Jenis Kesalahan	Letak kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan jawaban akhir.	Subjek asal tulis tanpa teliti dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.2

Hasil tes dan wawancara subjek S_1 sudah dicek kebenarannya dengan menggunakan triangulasi sumber, yaitu guru matematika yang mengajar di kelas subjek. Hasil yang diperoleh bahwa subjek S_1 juga sering melakukan kesalahan prinsip dan kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal matematika, penyebabnya karena subjek lupa dan asal tulis tanpa teliti dalam menentukan jawaban akhir.

2. Analisis Kesalahan Subjek Kedua (S₂)

Subjek kedua (S₂) hanya melakukan kesalahan pada tiga soal dari lima soal yang diberikan yaitu soal nomor 1, 2, dan 3. Adapun uraian hasil analisis kesalahan subjek kedua (S₂) dalam mengerjakan soal operasi aljabar sebagai berikut:

a.) Soal nomor 1

Pada soal nomor 1 ditanyakan berapa luas persegi panjang dengan panjang $(5x + 3)$ cm dan lebar $(6x - 2)$ cm. adapun jawaban yang diberikan oleh subjek kedua (S₂) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

(1). Diketahui $P = 5x + 3$
 $L = 6x - 2$

Luas Persegi Panjang

$$L = P \times L$$

$$L = (5x + 3) \times (6x - 2)$$

$$L = (30x^2 - 10x + 18x - 6) \text{ cm}^2$$

$$L = (30x^2 + 8x - 6) \text{ cm}^2$$

Gambar 3.3 Hasil Tes Soal Subjek kedua (S₂)

Adapun transkrip wawancara subjek kedua (S₂) adalah sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor satu terlebih dahulu, apa yang dapat di pahami maksud dari soal tersebut

S₂ : Baik bu, (selesai membaca), saya tau bu apa yang ditanyakan pada soal yaitu luas persegi panjang.

P : Kenapa tidak menuliskan kesimpulan?

S₂ : Binggung bu, saya lupa bu.

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban yang di tuliskan ?

S₂ : Masih ragu-ragu bu, karena lama sudah tidak belajar lagi tentang aljabar sehingga banyak yang sudah lupa bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S_2 dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan letak kesalahan yang dilakukan subjek S_2 adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek kedua (S_2) Pada Soal Nomor 1

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Prinsip	Tidak menuliskan kesimpulan	Subjek lupa dan tidak tulis dalam menentukan jawaban akhir. Hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dan gambar 3.3
2.	Operasi	Salah menentukan hasil operasi yang benar	Subjek ragu-ragu, karena sudah lama tidak belajar aljabar sehingga banyak lupa. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.3

b.) Soal nomor 2

Pada soal nomor 2 ditanyakan berapa ketiga bilangan tersebut dengan jumlah bilangan ganjil positif adalah 21. Adapun jawaban yang diberikan oleh siswa subjek kedua (S_2) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

(2.) Diketahui

$$21 = x + (x+2) + (x+4)$$

$$21 = 3x + 6$$

$$21 - 6 = 3x$$

$$x = 5.$$

Jadi: $5 + (5+2) + (5+4)$.

Jadi masing-masing 5, 7, 9

Gambar 3.4 Hasil Tes Soal Subjek Kedua (S_2)

Adapun transkrip wawancara subjek kedua (S_2) sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca soal nomor 2 terlebih dahulu, apa yang dapat diketahui dari soal tersebut?

S_2 : Baik bu, (selesai membaca), yang di tanya berapa ketiga bilangan ganjil.

P : Kenapa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?

S_2 : Lupa bu, tidak ingat tadi saat menuliskan jawaban.

P : Sudah yakin dengan jawaban yang dituliskan?

S_2 : Masih bingung bu, soalnya banyak yang lupa.

P : Kenapa kamu buat pada kesimpulan $5 + (5 + 2) + (5 + 4)$?

S_2 : Lupa bu, saya kurang teliti bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S_2 dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan letak kesalahan subjek S_2 pada soal nomor dua sebagai berikut.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek Kedua (S_2) Pada Soal Nomor 2

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Konsep	Kurang tepat dalam menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Subjek kurang teliti dalam membuat penyelesaian matematika. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.4

c.) Soal nomor 3

Pada soal nomor tiga ditanyakan harga masing-masing pensil dan buku dengan harga 1 buku sama denga 3x harga pensil dan harga 3 buku dan 5 pensil adalah 42.000,00. Adapun jawaban yang diberikan oleh siswa subjek kedua (S_2) adalah sebagai berikut.

3) Diketahui : harga buku x
harga pensil y

maka

$$3x + 5y = 42.000$$

$$3(3y) + 5y = 42.000$$

$$9y + 5y = 42.000$$

$$14y = 42.000$$

$$y = 42.000 / 14$$

$$y = 1.750$$

Jadi harga pensil 1.750
harga buku = $3 \times 1.750 = 5.250$

Gambar 3.5 Hasil Tes Soal Subjek Kedua (S₂)

Adapun transkrip wawancara subjek kedua (S₂) sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor 3, apakah sudah dapat dipahami maksud dari soal tersebut?

S₂ : Baik bu, (selesai membaca), saya tahu bu yang di Tanya harga masing-masing pensil dan buku.

P : Baik, ada pertanyaan lain pada soal itu?

S₂ : Tidak tahu bu, mungkin tidak ada (bingung).

P : Kenapa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?

S₂ : Lupa bu.

P : Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

S₂ : Tidak bisa bu, saya tidak paham dengan soalnya bu.

P : Kenapa tidak menuliskan jawaban akhir pada lembar jawaban?

S₂ : Tidak tahu bu.

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban yang dituliskan pada lembar jawaban?

S₂ : Tidak tahu bu, saya bingung dan tidak paham dengan soalnya bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S₂ dengan wawancara, maka diperoleh letak dan jenis serta faktor kesalahan yang dilakukan oleh subjek S₂ disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Pada Subjek Kedua (S₂) Pada Soal Nomor 3

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Konsep	Salah dalam menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini ditunjukkan pada hasil

			wawancara dan gambar 3.5
2.	Prinsip	Salah dalam mengoperasikan perkalian dan penjumlahan	Tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian atau penjumlahan. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.5

Hasil tes dan wawancara subjek S_2 sudah dicek kebenarannya dengan menggunakan triangulasi sumber, yaitu guru matematika yang mengajar di kelas subjek. Hasil yang diperoleh subjek S_2 juga sering melakukan kesalahan prinsip, konsep, dan operasi dalam menyelesaikan soal matematika, penyebabnya subjek lupa, tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian atau penjumlahan, kurang teliti dalam membuat penyelesaian matematika, tidak memahami soal yang diberikan, dan ragu-ragu karena sudah lama tidak belajar aljabar.

3. Analisis Kesalahan Subjek ketiga (S_3)

Subjek ketiga (S_3) hanya melakukan kesalahan pada tiga soal dari lima soal yang diberikan yaitu soal nomor 1, 2, dan 3. Adapun uraian hasil analisis kesalahan subjek ketiga (S_3) dalam mengerjakan soal operasi aljabar sebagai berikut:

a.) Soal nomor 1

Pada soal nomor 1 ditanyakan berapa luas persegi panjang dengan panjang $(5x + 3)$ cm dan lebar $(6x - 2)$ cm. adapun jawaban yang diberikan oleh siswa subjek ketiga (S_3) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.

1. Dik : P $(5x + 3)$
 : L $(6x - 2)$
 Dik : L Persegi Panjang
 : $L = p \times l$
 $= 30x^2 - 10x + 6 - 6$

Gambar 3.6 Hasil Tes Soal Subjek Ketiga (S_3)

Adapun transkrip wawancara subjek ketiga (S_3) yaitu sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor 1 terlebih dahulu, apakah sudah dapat di pahami maksud dari soal tersebut?

S_3 : Baik bu, (selesai membaca), bingung.

P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

S_3 : Luas persegi panjang.

P : Rumus luas persegi panjang apa?

S_3 : Luas sama dengan panjang kali lebar.

P : Apa terdapat kendala untuk menyelesaikan soal tersebut?

S_3 : Iya bu, saya tidak paham dengan soalnya bu, bingung.

P : Bagaimana kalimat matematika dari soal tersebut?

S_3 : Tidak bisa bu, tergesa-gesa bu.

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban yang telah dituliskan?

S_3 : Saya tidak yakin dengan jawabannya bu, soalnya sulit sekali bu.

P : Kenapa tidak menarik kesimpulan?

S_3 : Lupa bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S_3 dengan wawancara, maka diperoleh letak dan jenis serta faktor kesalahan yang dilakukan oleh subjek S_3 disajikan pada tabel sebagai berikut.

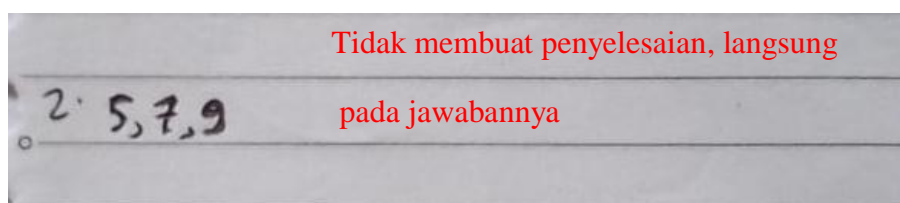
Tabel 3.7 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek Ketiga (S_3) Pada Soal Nomor 1

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1.	Konsep	Tidak menerjemah soal kedalam kalimat matematika	Tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dan gambar 3.6
2.	Prinsip	Subjek salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan	Lupa tulis dalam menentukan jawaban akhir dan tidak memahami soal.

		jawaban akhir	Hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dan gambar 3.6
		Subjek tidak membuat pengoperasian perkalian dan penjumlahan	Tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penjumlahan. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.6
3.	Operasi	Subjek tidak membuat perhitungan dan perkalian	Subjek tidak paham dengan soalnya sehingga tidak membuat penyelesaian dengan benar. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.6

b.) Soal nomor 2

Pada soal nomor 2 ditanyakan berapa ketiga bilangan tersebut dengan jumlah bilangan ganjil positif adalah 21. Adapun jawaban yang diberikan oleh siswa subjek ketiga (S_3) pada waktu tes dan hasil wawancara adalah sebagai berikut.



Gambar 3.7 Hasil Tes Soal Subjek Ketiga (S_3)

Adapun transkrip wawancara subjek ketiga (S_3) adalah sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor 2, apakah dapat di pahami maksud dari soal tersebut?

S_3 : Baik bu.

P : Apa yang dapat diketahui dari soal?

S_3 : Saya tidak paham dengan soalnya bu.

P : Apa yang ditanyakan pada soal?

S_3 : Ketiga bilangan ganjil bu.

P : Kenapa tidak kamu tuliskan?

S_3 : Lupa bu.

P : Bagaimana bentuk kalimat matematika dari soal tersebut?

S₃ : Tidak bisa bu.

P : Kenapa tidak bisa?

S₃ : Soalnya sulit bu, saya tidak faham dengan soal, jadi saya tulis saja bilangan ganjil.

P : Menurut ibu, jawaban kamu sudah benar, tapi kenapa kamu tidak membuat penyelesaiannya?

S₃ : Saya tidak paham dengan soal bu dan saya tidak mengerti cara membuatnya.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S₃ dengan wawancara, maka diperoleh letak dan jenis serta faktor kesalahan yang dilakukan oleh subjek S₃ disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek Ketiga (S₃) Pada Soal Nomor 2

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Faktor Penyebab
1.	Konsep	Subjek tidak menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang diberikan, hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dan gambar 3.7
2.	Prinsip	Subjek tidak membuat pengoperasian perkalian atau penambahan	Karena subjek tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penambahan. Hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara dan gambar 3.7
3.	Operasi	Subjek tidak membuat dalam perhitungan ataupun perkalian	Karena subjek tidak faham dengan soalnya sehingga siswa tidak membuat penyelesaian pada lembar jawaban. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.7

c.) Soal nomor 3

Pada soal nomor tiga ditanyakan harga masing-masing pensil dan buku dengan harga 1 buku sama dengan 3x harga pensil dan harga 3 buku dan 5 pensil adalah 42.000,00. Adapun jawaban yang diberikan oleh subjek ketiga (S₃) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 3. \quad 1x + 3 &= 42.000.00 \\
 x + 3x &= 42.000.00 \\
 4x &= 42.000.00 \\
 x &= \frac{42.000.00}{4}
 \end{aligned}$$

Gambar 3.8 Hasil Tes Soal Subjek Ketiga (S_3)

Adapun transkrip wawancara Subjek ketiga (S_3) yaitu sebagai berikut:

P : Silahkan dibaca kembali soal nomor 3, apakah sudah dapat di pahami maksud dari soal tersebut?

S_3 : Baik bu, (selesai membaca), bingung.

P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

S_3 : Harga masing-masing pensil dan buku.

P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?

S_3 : Tidak tahu bu.

P : Kenapa tidak tahu?

S_3 : Saya tidak paham dengan soal bu.

P : Apa terdapat kendala untuk menyelesaikan soal tersebut?

S_3 : Iya bu, saya tidak paham dengan soalnya bu, bingung.

P : Bagaimana kalimat matematika dari soal tersebut?

S_3 : Tidak bisa bu.

P : Apakah sudah yakin dengan jawaban yang telah dituliskan?

S_3 : Saya tidak yakin dengan jawabannya bu, soalnya sulit sekali bu.

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S_3 dengan wawancara, maka diperoleh letak dan jenis serta faktor kesalahan yang dilakukan oleh subjek S_3 disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.9 Rekapitulasi Jenis Kesalahan Subjek Ketiga (S_3) Pada Soal Nomor 3

No	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1.	Konsep	Subjek kurang tepat dalam membuat model matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang di berikan, hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.8
2.	Prinsip	Subjek tidak membuat kesimpulan dan jawaban akhir	Karena tidak memahami soal yang diberikan. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.8

3.	Operasi	Subjek kurang tepat dalam membuat perhitungan atau perkalian	Karena subjek tidak faham dengan soal sehingga tidak tepat dalam membuat perhitungan atau perkalian, hal ini dapat ditunjukkan pada hasil wawancara dan gambar 3.8
----	---------	--	--

Hasil tes dan wawancara subjek S_3 sudah dicek kebenarannya dengan menggunakan triangulasi sumber, yaitu guru matematika yang mengajar di kelas subjek. Hasil yang diperoleh subjek S_3 juga sering melakukan kesalahan konsep, prinsip, dan operasi dalam menyelesaikan soal matematika, penyebabnya karena subjek tidak memahami soal yang diberikan, subjek kebanyakan lupa, dan tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penjumlahan.

D. Rekapitulasi Letak Kesalahan, Jenis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan dengan Subjek Pertama (S_1), Kedua (S_2), dan Ketiga (S_3)

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap ketiga subjek, maka dapat diringkas hasil identifikasi kesalahan subjek pertama (S_1), kedua (S_2), dan ketiga (S_3) serta faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika masalah aljabar berdasarkan jenis kesalahan dan letak kesalahan, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.10 Rekapitulasi Kesalahan Subjek Pertama (S_1), Kedua (S_2), dan Ketiga (S_3)

Nomor Soal	Subjek	Jenis Kesalahan	Letak Kesalahan	Faktor Penyebab
1	S_1	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan dan menentukan jawaban akhir	Karena subjek lupa dalam menentukan jawaban akhir
		Operasi	Salah menentukan hasil dari operasi yang benar	Karena subjek lupa menentukan hasil operasi dengan benar

	S ₂	Prinsip	Tidak menuliskan kesimpulan	Karena subjek lupa dan tidak tulis dalam menentukan jawaban akhir
		Operasi	Salah dalam menentukan operasi yang benar	Karena subjek ragu-ragu sebab sudah lama tidak belajar aljabar sehingga banyak yang lupa
	S ₃	Konsep	Tidak menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang diberikan
		Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan jawaban akhir	Karena subjek lupa menuliskan dalam menentukan jawaban akhir dan tidak memahami soal
			Tidak membuat pengoperasian perkalian dan penjumlahan	Karena subjek tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penjumlahan
		Operasi	Tidak membuat perhitungan dan perkalian	Karena subjek tidak paham dengan soalnya sehingga tidak membuat penyelesaian dengan benar
2	S ₂	Konsep	Kunag tepat dalam menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Karena subjek kurang teliti dalam membuat penyelesaian matematika
	S ₃	Konsep	Tidak menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang diberikan
		Prinsip	Tidak membuat pengoperasian perkalian dan penjumlahan	Karena subjek tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penjumlahan
		Operasi	Tidak membuat dalam perhitungan ataupun penjumlahan	Karena subjek tidak paham dengan soanya sehingga subjek tidak

				membuat penyelesaian pada lembar jawaban
3	S ₂	Konsep	Salah dalam menerjemah soal ke dalam kalimat matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang diberikan
		Prinsip	Salah dalam mengoperasikan perkalian dan penjumlahan	Karena subjek tidak paham dengan sifat-sifat yang ada pada operasi perkalian dan penjumlahan
	S ₃	Konsep	Kurang tepat dalam membuat model matematika	Karena subjek tidak memahami soal yang diberikan
		Prinsip	Tidak membuat kesimpulan dan jawaban akhir	Karen subjek tidak memahami soal yang diberikan
		Operasi	Kurang tepat dalam membuat perhitungan dan perkalian	Karena subjek tidak paham dengan soalnya sehingga tidak tepat dalam perhitungan dan perkalian
	5	S ₁	Prinsip	Salah dalam menarik kesimpulan saat menentukan jawaban akhir

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh sebelumnya dari subjek pertama (S₁) sampai dengan subjek ketiga (S₃), menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi bentuk aljabar subjek masih banyak melakukan kesalahan.

Berdasarkan analisis hasil jawaban subjek dan wawancara diperoleh jenis kesalahan yang dilakukan Subjek Pertama (S₁), Kedua (S₂), dan Ketiga (S₃) pada setiap soal yang diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep

Berdasarkan uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kesalahan subjek pertama (S_1), kedua (S_2), dan ketiga (S_3) melakukan kesalahan konsep pada setiap soal yang diberikan, adapun kesalahan yang dilakukan oleh setiap subjek adalah sebagai berikut:

- a. Kesalahan dalam memahami soal
- b. Kesalahan dalam membuat kalimat matematika dari soal

Adapun faktor penyebab yang paling banyak dilakukan subjek adalah kesalahan akibat siswa tidak paham dengan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mulyadi, dkk yang menyebutkan bahwa kesalahan disebabkan karena ketidaktahuan konsep subjek, karena untuk memahami makna pada soal yang disajikan subjek harus menguasai materi dan mengetahui konsep-konsep yang berkaitan dengan soal.¹

2. Kesalahan prinsip

Berdasarkan uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kesalahan subjek pertama (S_1), kedua (S_2), dan ketiga (S_3) melakukan kesalahan prinsip pada setiap soal yang diberikan, adapun kesalahan yang dilakukan oleh setiap siswa adalah sebagai berikut:

- a. Kesalahan dalam mengoperasikan sifat-sifat yang ada pada operasi aljabar
- b. Salah dalam menarik kesimpulan dan menentukan jawaban akhir

¹ Mulyadi, Riyadi, dan Sri Subanti. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) Ditinjau Dari Kemampuan Spasial." *Jurnal Elektronika Pembelajaran Matematika* Volume 3 Tahun 2015. hal 370-382.

Adapun faktor penyebab yang paling banyak dilakukan subjek adalah kesalahan kerana subjek asal tulis tanpa teliti dalam menarik kesimpulan serta menentukan jawapan akhir dan siswa kurang memahami sifat-sifat yang ada pada operasi aljabar.

3. Kesalahan operasi

Berdasarkan uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kesalahan subjek pertama (S_1), kedua (S_2), dan ketiga (S_3) tidak semua melakukan kesalahan operasi pada setiap soal diberikan. Adapun kesalahan operasi yang dilakukan siswa adalah kesalahan tidak membuat operasi perhitungan ataupun perkalian. Adapun faktor yang menyebabkan kesalahan ini adalah siswa kurang teliti dan tidak paham dengan soal yang diberikan sehingga tidak membuat penyelesaian dengan baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Khasanah & Utama tahun 2015 (Rahmania & Rahmawati) yang menyatakan bahwa beberapa siswa yang menjadi subjek penelitian kurang tepat dalam membaca soal sehingga terjadi kesalahan dalam menafsirkan maksud soal, kesalahan mengidentifikasi apa yang dimaksud dalam soal dan kesalahan memahami bahasa yang kurang familiar.²

² Listia Rahmania dan Ana Rahmawati, Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel, *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Vol. 1 No. 2 September 2016. hal 172.