

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat Kecamatan Haur Gading

Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat adalah salah satu lembaga pendidikan formal yang bersifat umum, sekolah ini merupakan suatu jenjang pendidikan yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama yang berada di Kecamatan Haur Gading, Tepatnya di Desa Keramat RT III No. 39 Kecamatan Haur Gading Kabupaten Hulu Sungai Utara Propinsi Kalimantan Selatan.

Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat didirikan dengan Surat Permohonan Ijin Operasional Nomor: 548/YA.IM/2001 Tanggal 21 Desember 2001. Dan kemudian direkomendasikan oleh Kantor Departemen Agama dengan Nomor: M.0.9/6.a/PP.00.5/2002 Tanggal 24 Januari 2002.

2. Periodisasi Kepemimpinan

Sejak tahun didirikan Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat Kecamatan Haur Gading sampai sekarang telah mengalami beberapa kali pergantian Kepala Madrasah. Untuk lebih jelasnya periodisasi Kepala Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1. Keadaan Kepala Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat Berdirinya Sampai Sekarang

No	Nama Kepala Sekolah	Periode / Tahun
1.	Hizbullah, S. Ag	2001 – 2002
2.	Mujahid, S. Pd. I	2002 – 2003
3.	Anwar, S. Ag	2003 – 2004
5.	Syamsuddin, S. Ag	2004 – 2010
6.	Drs. Barkatullah	2010
7.	Edi Supriadi, S. Pd	2010 – s.d sekarang

Sumber: TU September 2011

3. Keadaan Madrasah

a. Letak Madrasah

Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat terletak di Desa Keramat Kecamatan Haur Gading Kabupaten Hulu Sungai Utara. Madrasah ini berada sekitar 7 Km dari kota Amuntai, adapun batas-batas Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan perumahan penduduk
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan sawah/kebun masyarakat
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan perumahan penduduk
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan jalan raya

Menurut letaknya lembaga ini cukup strategis dan aman. Hal ini dikarenakan jauh dari keramaian kota atau lalu lintas dan di samping itu memang merupakan salah satu lembaga pendidikan setingkat Sekolah Menengah Pertama yang berada di desa Keramat kecamatan Haur Gading yang walaupun masih

belum terlalu lama berdiri, tetapi telah mengalami perkembangan yang begitu pesat.

Diusia perkembangan yang masih muda dan menyadari akan segala keterbatasan yang ada, Madrasah Tsanawiyah ini terus berbenah dengan mengoptimalkan segenap potensi dan kemampuan. Berbagai upaya dilakukan seperti penyediaan dan sertifikasi tanah, rekrutmen tenaga kependidikan yang berkualitas, pengelolaan proses belajar mengajar yang mantap, pembinaan disiplin sekolah yang baik, berbagai kegiatan ekstra kurikuler, membina hubungan yang baik antara sekolah dengan masyarakat dan orang tua siswa serta upaya pengadaan berbagai fasilitas pendidikan lainnya.

Disamping itu perhatian dan antusiasme masyarakat untuk menyekolahkan anak mereka ke Madrasah ini cukup tinggi. Terbukti dari jumlah siswa baru yang terus bertambah setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan juga oleh letak Madrasah Tsanawiyah ini berdekatan dengan 3 buah Sekolah Dasar (SDN Keramat, SDN Waringin, SDN Teluk Haur) dan 2 buah Madrasah Ibtidaiyah (MIS. Intisyarul Mabarrat, MIS. Asysyar'iyah).

Demikian pula dedikasi guru dan semangat belajar siswa serta aktivitas kependidikan lainnya cukup tinggi. Hal ini bisa dilihat dari prestasi siswa lulusan madrasah ini baik dari segi prestasi akademik berupa pencapaian prosentasi kelulusan UN maupun prestasi non akademik utamanya di bidang olah raga pada cabang tertentu dua tahun terakhir ini sudah mampu menjuarai di tingkat kabupaten.

b. Keadaan Sarana Fisik

Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat terletak di desa Keramat Kecamatan Haur Gading Kabupaten Hulu Sungai Utara dan memiliki bangunan yang menyatu, satu kompleks dengan Madrasah Ibtidaiyah (MI) dan Raudhatul Atfal (RA/TK), serta dijadikan juga sebagai Taman Pendidikan Al-Quran (TPA) yang berlangsung di ruang kelas dan Mushalla Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat yang dilaksanakan pada sore hari.

Keadaan bangunan gedung Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat ini beratapkan seng, yang memiliki lantai 2, bangunan untuk dinding dan lantai ruang kantor serta 1 ruang belajar yang berada disampingnya terbuat dari semen, sedangkan 2 ruang belajar yang berada di lantai 2, begitu juga 1 ruang belajar yang terpisah dan menyatu dengan Madrasah Ibtidaiyah Intisyarul Mabarrat, berlantai dan berdinding papan.

Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat mempunyai 3 ruang kelas dan satu lab komputer yang dijadikan ruang belajar dengan ukuran masing-masing 6 x 7 meter untuk kelas VII A dan VII B sampai dengan kelas IX. Ruang Kantor yang menyatu dengan ruang dewan guru, ruang Kepala Sekolah dan dapur.

Dari segi fasilitas, pada tahun anggaran 2006 yang lalu Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat ini mendapat bantuan dari Direktorat Pendidikan pada Madrasah Ditjen Kelembagaan Agama Islam Depag RI berupa Blockgrant Pengadaan Laboratorium Komputer. Sehingga pada tahun pelajaran 2008/2009 lembaga pendidikan ini telah terakreditasi dengan status akreditasi A.

Dan pada tahun 2010 Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat mendapatkan bantuan kembali dari Direktorat Pendidikan pada Madrasah Kelembagaan Agama Islam Kamenag RI berupa Blokgrant Rehab Kelas dan Peningkatan Sarana dan Prasarana.

Untuk lebih jelasnya mengenai sarana dan prasarana serta fasilitas yang dimiliki Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Keadaan Sarana dan Prasarana (Fasilitas) Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Sarana dan Prasarana	Jlh	Luas M	Kebu-Tuhan	Kurang	Kondisi		
						Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat
1	Ruang Belajar	3	6X7	5	2	-	3	-
2	Ruang Kepala Madrasah	1	2X2	1	1	-	1	-
3	Ruang TU	1	2X2	1	1	-	1	-
4	Ruang Dewan Guru	1	4X4	1	1	1	-	-
5	Ruang Perpustakaan	-	-	1	1	-	-	-
6	Ruang Laboratorium IPA	-	-	1	1	-	-	-
7	Peralatan Lab. IPA	-	-	1	1	-	-	-
8	Ruang Lab. Bahasa	-	-	1	1	-	-	-
9	Ruang Komputer	1	6X7	-	-	1	-	-
10	Jumlah Komputer	11	-	-	-	8	1	2
11	Ruang Ketrampilan	-	-	1	1	-	-	-
12	Ruang BP	-	-	1	1	-	-	-
13	Ruang UKS	-	-	1	1	-	-	-
14	Ruang OSIS	-	-	1	1	-	-	-
15	Ruang Koperasi Siswa	-	-	1	1	-	-	-
16	Mushalla / Mesjid	1	6X7	1	1	-	-	1

Lanjutan Tabel 4.2. Keadaan Sarana dan Prasarana (Fasilitas) Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Tahun Pelajaran 2011/2012

17	Sarana Olah Raga	1	96 m	2	1	-	-	-
18	Peralatan Olah Raga	3	-	5	2	-	-	2

Sumber: TU September 2011

4. Keadaan Guru, Tata Usaha dan Murid

Untuk mengetahui lebih jelasnya tentang keadaan guru dan Tata Usaha di Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat ini menurut pendidikan terakhir, jurusan spesifikasi dan jabatan serta mata pelajaran dipegang guru dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3. Keadaan Guru dan Tata Usaha Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat Tahun Pelajaran 2011/2012

NO	NAMA/NIP	PENDIDIKAN	JABATAN	MATA PELAJARAN MENGAJAR
1.	Edi Supriadi, S.Pd NIP.19750109 200212 1 002	S 1 FISIKA UNPAR	Kepala Madrasah	I P A Terpadu
2.	H. Mukhyar, S.Ag NIP. 19690212 200501 1 013	S 1 STAI Fak.Tarbiyah/PAI	Wakamad Akademik	Matematika SKI
3.	Ruhiah, S.Pd.I NIP. 19811220 200710 2 006	S 1 STAI Fak.Tarbiyah/PAI	Bendahara, Bidang Perpustakaan & Wali Kelas VIII	B. Inggris PPKn Aqidah Akhlak

4.	Lailatannor, S.Ag NIP. 19780703200710 2 007	S 1 STAI Fak.Tarbiyah/PAI	Wakamad Konseling/BP Bidang Pramuka, Wali Kelas IX	IPA Seni Budaya K IPS Terpadu
5.	Ahmad Syaibani, S.Pd.I	S 1 STAI Fak.Tarbiyah/PAI	Bidang Olah Raga & Lab. Komputer	Penjaskes T I K
6.	Hj. Munawarah, S.Pd.I	S 1 IAIN Fak. Tarbiyah / Pend. B.Ingggris	Guru	Bahasa Ingggris
7.	Sarinah, S.Pd.I	S 1 STAI Fak.Tarbiyah/PAI	Bidang Kesenian Wali Kelas VII b &Guru	Bahasa Indonesia
8.	M. Aminullah,S.Pd.I	S 1 IAIN Fak. Tarbiyah / Pend. B.Arab	Guru	Bahasa Arab
9.	Munawarah,S.Pd.I	S 1 IAIN	Kepala TU	-
10.	Erma Hayani, S.Pd	S 1 IAIN Fak. Tarbiyah / Pend. Matematika	Guru	Matematika

Lanjutan Tabel 4.3. Keadaan Guru dan Tata Usaha Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat Tahun Pelajaran 2011/2012

11.	H.Amir Hasan	Ponpes	Guru	Fiqih Mulok
12.	H. Hasbi	MAN	Bidang Keagamaan	Quran Hadits Muhadarah
13.	Agus Salim	SMAN	Wakamad Kesiswaan Wali Kelas VII a & Staf TU	IPS Terpadu IPA Terpadu

Sumber: TU September 2011

Sedangkan jumlah siswa yang belajar pada Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Keramat berjumlah 111 orang, sebagaimana dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.4. keadaan Siswa Madrasah Tsanawiyah Intisyarul Mabarrat Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	VII A	14	11	25
2.	VII B	13	11	24
3.	VIII	11	15	26
4.	IX	16	20	36
	Jumlah	54	57	111

Sumber: TU September 2011

B. Deskripsi dan Analisis Data

Sehubungan dengan pertanyaan penelitian yang dikemukakan sebelumnya maka untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, dilakukan pembahasan dalam bentuk paparan dan analisis jenis kesalahan jawaban setiap siswa yang dijadikan subjek penelitian. Dalam bab ini dikemukakan tentang hasil pekerjaan siswa berupa jawaban sewaktu mengerjakan soal, petikan wawancara dan analisis. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis kesalahan jawaban siswa pada setiap soal telah dikemukakan pada bab II.

Tabel 4.5. Hasil Kerja Siswa Kelas VII-A MTs Intisyarul Mabarar Amuntai dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan.

No.	Nama (subjek)	Butir soal 1				Butir soal 2				Butir soal 3				Butir soal 4				Butir soal 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	A. Badali								X		X										
2.	Abdullah Ibrahim							X													
3.	Audiah							X								X					
4.	Bakri		X				X	X	X							X					
5.	Ermalina											X				X					
6.	Fansyah								X	X	X	X						X	X	X	
7.	Hatta	X												X					X		
8.	Ilma											X									
9.	Jamiatun Nisa	X	X	X												X					

Lanjutan Tabel 4.5. Hasil Kerja Siswa Kelas VII-A MTs Intisyarul Mabarot Amuntai Dalam Menyelesaikan Masalah-Masalah Perbandingan.

No.	Nama (subjek)	Butir soal 1				Butir soal 2				Butir soal 3				Butir soal 4				Butir soal 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10.	Kamaliah								X	X	X	X		X							
11.	M. Amin B.																				
12.	M. Rif'ad		X				X	X													
13.	Mutmainnah	X							X												
14.	Nor Hayati											X	X								
15.	Norhan					X	X	X		X	X	X						X	X	X	
16.	Norma									X	X	X					X	X	X	X	X
17.	Riyan Syafi'i																X				
18.	Rudiati	X	X					X							X		X				
19.	Shalahuddin								X		X										
20.	Ziad								X	X	X	X						X	X	X	

Keterangan: 1 = jenis kesalahan konsep

2 = jenis kesalahan prosedur

3 = jenis kesalahan operasi

4 = jenis kesalahan dalam penarikan kesimpulan

Dari tabel di atas diperoleh bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan onsep, kesalahan prosedur, kesalahan operasi, dan kesalahan

penarikan kesimpulan. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang banyak dilakukan siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Deskripsi Tentang Jenis kesalahan yang banyak dilakukan siswa

No.	Jenis Kesalahan	Butir Soal				
		1	2	3	4	5
1.	Kesalahan Konsep	20%	5%	25%	10%	20%
2.	Kesalahan Prosedur	20%	15%	35%	5%	25%
3.	Kesalahan Operasi	5%	30%	40%	0%	20%
4.	Kesalahan Penarikan Kesimpulan	0%	35%	5%	35%	0%

Dari tabel di atas, jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa untuk butir soal pertama yaitu kesalahan konsep dan prosedur dengan persentasi 20%, untuk butir soal kedua yaitu kesalahan penarikan kesimpulan dengan persentasi 35%, untuk butir soal ketiga yaitu kesalahan Operasi dengan persentasi 40%, untuk butir soal yang keempat yaitu kesalahan penarikan kesimpulan dengan persentasi 35%, dan untuk butir soal kelima yaitu kesalahan prosedur dengan persentasi 25%.

Berdasarkan hasil tes siswa kelas VII-A MTs Intisyarul Mabarot Amuntai dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan, maka dari 20 siswa yang mengikuti tes dipilih 5 siswa yang melakukan kesalahan terbanyak sebagai subjek penelitian (responden). Pemilihan responden berdasarkan pada kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa ditinjau dari jenis kesalahannya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apa penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Pengambilan 5 siswa ini menggunakan sampling kuota. Sampling kuota adalah

teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.¹

1. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subjek Pertama (A)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subjek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 2, 3 dan 5 seperti pada uraian berikut:

Hasil Kerja Subjek Pertama Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 menyangkut luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

1) Diket: $P = 12 \text{ cm}$
 $l = 8 \text{ cm}$
 Dit: $l \dots ?$
 Jawab: 96 cm

Gambar 4.1

Berdasarkan gambar dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami

¹Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: CV. ALFABETA, 2010), h. 85

masalah, tahap kedua siswa dapat merencanakan masalah dan tahap ketiga siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat memahami masalah dengan menuliskan diketahui, setelah itu siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan ditanya dan yang terakhir siswa melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, Siswa tidak menuliskan rumus untuk menyelesaikan masalah, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan subjek pertama dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek pertama (A):

P : Assalamu'alaikum...

A : Wa'alaikumsalam....

P : Gimana kabarnya?

A : Alhamdulillah baik...

P : Menurut kamu soalnya gimana?

A : Susah

P : Masih ingat dengan jawabannya?

A : Lupa

P : Ini soalnya, coba baca soal nomor 1, apa yang diketahui dari soal nomor 1?

A : Persegi panjang yang panjangnya 12 cm dan lebarnya 8 cm.

- P : Terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- A : Keliling dan luas persegi panjang.
- P : Yang ditanyakan adalah perbandingan keliling dan luas persegi panjang.
- A : Iya.
- P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang jawab!
- A : Saya tidak bisa.
- P : Ya sudah, lihat lembar jawabanmu ini (siswa melihat lembar jawabannya), peneliti membimbing siswa menjawab soal nomor 1.
- A : Iya sekarang saya sudah agak mengerti.
- P : Sekarang tulis kesimpulannya.
- A : Jadi, perbandingan keliling dengan luas persegi panjang itu adalah 5 : 12
- P : Jadi jawabannya salah?
- A : Iya.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1, peneliti menemukan bahwa Siswa keliru dalam menentukan unsur yang ditanyakan, dan Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah nomor 1. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa lupa rumus untuk mencari keliling dan luas persegi panjang.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Pertama Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus skala, jarak, pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

Handwritten work for question 2:

$$2) \text{JP} = \text{JS} \times \text{Skala}$$

$$36 \times \frac{1}{450.000}$$

$$\frac{360.000}{450.000}$$

Gambar 4.2

Berdasarkan gambar 4.2 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah melalui 1 tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah. Siswa melaksanakan masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menuliskan rumus untuk menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, siswa keliru dalam mengubah satuan Km menjadi satuan Cm, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah keliru dalam mengubah satuan untuk menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 2?

: Jarak kota A dan B = 36 km.

P : Apa lagi ?

A : Skala: 1 : 450.000

P : Ya, Trus apa yang ditanyakan ?

A : Berapa jumlah persegi antara kota A dan Kota B ?

P : Ya, sekarang coba selesaikan, nah ini kamu sudah tau rumusnya ! Peneliti membimbing S1 menyelesaikan masalah.

A : Memasukkan unsur-unsur yang diketahui kedalam rumus.

P : Coba 36 km dirubah menjadi ap?

A : Cm. (S1 mengubah satuan Km menjadi cm)

P : Tunggu, coba diliat lagi benar apa tidak tuh ? itu nolnya kurang satu.

A : Oh

P : Sekarang lanjutkan menghitungnya !

A : Ya. (S1 melanjutkan menghitung)

P : Nah sudah ketemu jawabannya 8. Sudah selesai sampai disini ?

A : Belum, dikali 2 lagi pak.

P : Iy, sekarang kalikan.

A : Jawabannya 16 persegi.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa kesulitan dalam operasi hitung.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan Operasi. Karena Siswa tidak dapat melakukan perhitungan dalam menyelesaikan masalah.

Hasil Kerja Subjek Pertama Untuk Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

4) Banyak Siswa Pria		Banyak Siswa Wanita	
5 SD	15		20
6 SD	12		16

$$\frac{15}{12} = \frac{20}{16} \quad \frac{15}{12} \times \frac{16}{20} \quad \frac{15}{12} = \frac{20}{16}$$

Gambar 4.3

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diperoleh bahwa Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 2 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami masalah, tahap kedua siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat memahami masalah dengan menuliskan diketahui dan siswa melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, Siswa keliru dalam menyederhanakan dan menyimpulkan masalah. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 pada saat tes adalah keliru dalam menyederhanakan dan menyimpulkan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan Subyek kesatu (A):

P : Sekarang coba kamu kerjakan soal nomor 4 !

A : Ya.

P : Nah ini kamu bisa menuliskan apa-apa yang diketahui. Bisa ngga' membandingkan ?

A : Siswa menuliskan $\frac{15}{12} = \frac{20}{16}$.

P : Sederhanakan !

A : Siswa melakukan pengalihan silang $\frac{15}{12} \times \frac{16}{20} \longrightarrow 15 : 20$ dan $12 : 16$

P : Itu saja ?

A : Iya, (peneliti membimbing siswa untuk menyelesaikan soal nomor 4)

P : Jadi gimana jawabanmu itu ?

A : Salah.

P : Trus Tulis kesimpulannya (peneliti membimbing subyek menyimpulkan jawabannya)

Dari hasil wawancara tersebut di atas, dapat diketahui bahwa pada wawancara, Siswa lupa rumus, dan Siswa tidak teliti dalam menyelesaikan

masalah, kemudian peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah nomor 4.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah lupa rumus dan Siswa tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan prosedur dan penarikan kesimpulan. Karena Siswa lupa rumus dan Siswa tidak teliti dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 4.7 Identifikasi Jenis dan Penyebab Kesalahan Subjek Pertama (A)

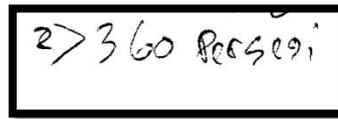
Jenis Kesalahan	Penyebab Kesalahan
Prosedur (soal nomor 1)	• Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah.
(soal nomor 4)	• Tidak dapat menerapkan rumus dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
Operasi (soal nomor 2)	• Tidak dapat melakukan perhitungan dalam menyelesaikan masalah
Penarikan Kesimpulan(soal nomor 4)	• Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah

2. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subjek Kedua (A)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subjek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 2, 3, dan 5 seperti pada uraian berikut:

Hasil Kerja Subjek Kedua Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4

Berdasarkan gambar 4.4 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama subjek tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua subjek tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga subyek tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Bagaimana, bisa nggak jawab soal nomor 2 ?

B : Aduh, lupa.

P : Ini coba lihat lembar jawabannya ! dimana dapat 360 persegi ini?

B : 36 km saya kalikan-kalikan.

P : Oohh, begini cara menjawabnya (peneliti membimbing S2 menjawab soal nomor 2) apa yang diketahui?

B : Jarak kota A ke kota B = 360 km, skala = 1 : 450 000.

P : Trus yang ditanyakan apa?

B : 1 cm mewakili 2 persegi, berapa banyak jumlah persegi antara kota A dan kota B?

P : Ya, ini ad JS sama skala, lalu ap yang dicari dulu?

B : JS

P : JS sudah diketahui, sekarang yang dicari JP, JP apa rumusnya?

B : Lupa

P : $JP = JS \times \text{skala}$.

B : Ooohhh

P : Sekarang coba 36 km rubah ke cm !

B : 360000

P : Hahh, coba dilihat lagi, kurang tuh nolnya.

B : Hehe, 3600000.

P : Sekarang masukan kerumus, hitung !

B : 8 cm

P : Karena 1 cm mewakili 2 persegi, sekarang kalikan 2.

B : 16 persegi.

P : Hayyoo dimana datangnya 360 persegi.

B : Hehe.

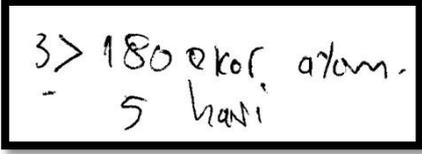
Dari hasil wawancara tersebut di atas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan

langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa lupa rumus untuk mencari jarak pada peta.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan prosuder. Karena Siswa tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Kedua Untuk Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



3 > 180 ekor ayam.
- 5 hari

Gambar 4.5

Berdasarkan gambar 4.5 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama Siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua Siswa tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang soal nomor 3 coba jelaskan di mana kamu dapat 5 hari itu?

B : Karena ayamnya bertambah, i makin cepat mereka menghabiskan makanannya.

P : Kok bisa 5 hari hasilnya, bisa sajakan 4 hari atau 3 hari.

B : Kan pa 150 ekor 6 hri klo pa, bertambah 30 ekor, $150 : 30 = 5$ pa ae.

P : Haahh masa begitu..?

B : 30 ekor ayam itu menghabiskan makanan sehari jadi sisa 5 hari.

P : Ini jenis perbandingan ap?

B : Maksudnya?

P : Senilai atau berbalik nilai?

B : Lupa.

P : Perbandingan senilai dan tidak senilai itu apa?

B : Tidak tahu.

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3)

B : Iya, sekarang saya udah mengerti, tapi jawabanku benar pak.

P : Jangan-jangan nyontek nich?

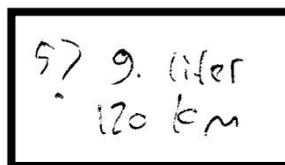
B : Tidak, aku pakai kira-kira saja.

Dari hasil wawancara tersebut di atas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Kedua Untuk Soal Nomor 5

Pada soal nomor 5 menyangkut perbandingan senilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



57 9. liter
120 km

Gambar 4.6

Berdasarkan gambar 4.6 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan satu tahap, yaitu siswa menyelesaikan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba jelaskan soal nomor 5 ini?

B : 72 tu dibagi 3.

P : Berapa hasilnya kalau dibagi 3?

B : Ya, anggap saja 25.

P : Hemm, trus lanjutkan!

B : Jadi 25 tu untuk 1 liter bensin.

P : Ohhh....jadi untuk 120 km?

B : Tambahkan saja $25+25+25+25+25=125$ km.

P : Nah itu untuk 5 liter bensin saja udah lebihan. Dimana kamu dapat 9 km?

B : Hehe..lupa.

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 5) coba kerjakan lagi seperti soal nomor 3!

B : Iya

P : Ini perbandingan senilai. Tahu kenapa jadi perbandingan senilai?

B : Tidak.

P : Coba perhatikan! Karena jumlah jaraknya bertambah, maka bensin yang diperlukan bertambah atau berkurang?

B : Bertambah.

P : Karena kasusnya sebab dan akibatnya sama-sama bertambah maka disebut senilai.

B : Iya, saya mengerti.

P : Apa rumusnya?

B : Tidak tahu.

P : (peneliti membimbing siswa menyelesaikan soal nomor 5) paham?

B : Iya saya sudah paham.

Dari hasil wawancara tersebut di atas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa tidak paham perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan senilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Tabel 4.8 Identifikasi Jenis dan Penyebab Kesalahan Subjek Kedua (B)

Jenis Kesalahan		Penyebab Kesalahan
Prosedur	(soal nomor 2) (soal nomor 3) (soal nomor 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. • Tidak dapat menerapkan rumus dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
Konsep	(soal nomor 3) (soal nomor 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memahami definisi perbandingan berbalik nilai • Tidak memahami definisi perbandingan senilai

3. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subjek Ketiga (C)

Dari 5 soal yang dikerjakan, siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 2, 3 dan 4 seperti pada uraian berikut:

Hasil Kerja Subjek Ketiga Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

$$\textcircled{2} \quad 36 \times \frac{1}{450.000}$$

$$JP = \frac{36 \text{ 00000}}{45 \text{ 0000}}$$

$$= 360 : 45 =$$

$$= 8 \text{ cm}$$

Gambar 4.7

Berdasarkan gambar 4.7 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama subjek tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua subjek tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga subjek tidak lengkap menuliskan rumus untuk penyelesaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, dan Siswa tidak lengkap menuliskan rumus penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Gimana kabarnya?

C : Alhamdulillah baik...

P : Menurut kamu soal kemaren gimana?

C : Susah.

P : Masih ingat jawabanmu untuk soal nomor 2?

C : Lupa.

P : Ini kamu baca dulu, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?

C : Jarak kota A ke kota B = 36 km, skala = 1 : 450.000

P : Itu saja?

C : Ya

P : Terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

C : Berapa banyak persegi antara kota A dan kota B.

P : setelah tau apa yang diketahui dan ditanyakan, coba sekarang jawab!

C : Lupa.

P : Rumusnya apa dulu?

C : Rumus apa Pak?

P : Itu, kita nyari apa duluan?

C : Tidak tahu.

P : Kita cari jarak pada peta, karena jarak sebenarnya sudah kita ketahui, Mana jarak sebenarnya?

C : 36 km.

P : Apa rumus jarak pada peta?

C : Lupa.

P : Wahhh,.. Ni rumusnya $JP = JS \times \text{skala}$, Coba hitung!

C : (peneliti membimbing siswa menghitung)

P : Berapa hasilnya?

C : 8 cm.

P : Itu saja?

C : Iya.

P : Coba periksa, liat yang ditanyakan apa!

C : Ohh iya, 1 cm mewakili 2 persegi.

P : jadi?

C : Dikalikan 2.

P : hasilnya?

C : 16 persegi.

P : Jadi jawaban kamu?

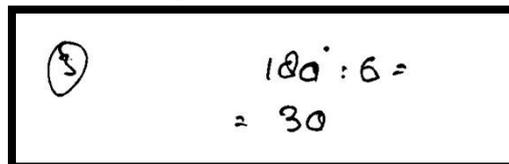
C : Salah.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dan tidak teliti dalam menyelesaikan soal, karena Siswa lupa rumus untuk mencari jarak pada peta dan terburu-buru dalam menyelesaikan masalah.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah dan tidak cermat dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan prosedur dan kesalahan penarikan kesimpulan. Karena S-3 tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui serta tidak cermat dalam menyelesaikan masalah.

Hasil Kerja S-3 Untuk Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:


$$\textcircled{3} \quad 180 : 6 = \\ = 30$$

Gambar 4.8

Berdasarkan gambar 4.8 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 3! Apa yang diketahui?

C : Seorang peternak ayam memiliki persediaan makanan untuk 150 ekor ayam selama 6 hari.

P : Lalu, yang ditanyakan?

C : Berapa hari persediaan makanan akan habis jika ditambah 30 ekor lagi.

P : Coba kamu kerjakan!

C : Tidak bisa.

P : Ini jawaban kamu kenapa begini?

C : Tidak tahu caranya.

P : Ini perbandingan senilai apa berbalik nilai?

C : Emmm...perbandingan berbalik nilai.

P : Apa perbandingan berbalik nilai itu?

C : Tidak tahu.

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3)

C : Iya, sekarang saya mengerti.

P : Jadi berapa hasilnya?

C : 5 hari.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Ketiga Untuk Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

$$\textcircled{4} \quad A = 20 - 15 = 5 \quad 5 : 4$$

$$B = 18 - 12 = 6 \quad 4 : 5$$

Gambar 4.9

Berdasarkan gambar 4.9 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa keliru dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa keliru dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba lihat nomor 4, kenapa jadi begini jawabanmu?

C : Hehe..

P : Bisa nggak jawabnya?

C : Tidak.

P : Coba, apa yang diketahui?

C : Di kelas 5 SD Sukamaju ad 15 siswa pria dan 20 siswa wanita.

P : Terus...?

C : Di kelas 6 SD sukamaju ada 12 siswa pria dan 16 siswa wanita.

P : Yang ditanyakan ap?

C : Tidak tahu.

P : Bandingkan jumlah siswa pria dengan jumlah siswa wanita kelas 5 SD sukamaju dan bandingkan jumlah siswa pria dengan jumlah siswa wanita kelas 6 SD Sukamaju.

C : Oohh...

P : Coba bandingkan! (peneliti membimbing siswa untuk menjawab soal nomor 4)

C : Iya saya mengerti sekarang.

Dari hasil wawancara tersebut di atas, dapat diketahui bahwa pada wawancara, Siswa tidak memahami definisi perbandingan, kemudian peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah nomor 4.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah tidak memahami definisi perbandingan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan konsep. Karena Siswa tidak memahami definisi perbandingan dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 4.9 Identifikasi Jenis dan Penyebab Kesalahan Subjek Ketiga (C)

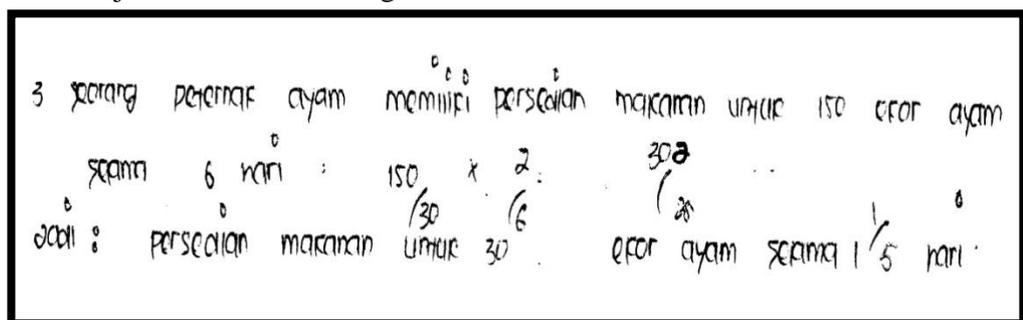
Jenis Kesalahan	Penyebab Kesalahan
Prosedur (soal nomor 2)	<ul style="list-style-type: none"> Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah.
(soal nomor 3)	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat menerapkan rumus dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
Konsep (soal nomor 3)	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memahami definisi perbandingan berbalik nilai
(soal nomor 4)	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memahami definisi perbandingan
Penarikan	<ul style="list-style-type: none"> Tidak cermat dalam menyelesaikan masalah
Kesimpulan (soal nomor 2)	

4. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subjek Keempat (D)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subjek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 3, 4 dan 5 seperti pada uraian berikut:

Hasil Kerja Subjek Keempat Untuk Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10

Berdasarkan gambar 4.10 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa keliru dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa keliru dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Gimana tes kemaren?

D : Susah kak.

P : Dimana susahnya?

D : Soalnya, hehe...

P : Coba kerjakan nomor 3!

D : Tidak bisa kak.

P : Tulis apa yang diketahui terlebih dahulu!

D : Persediaan makanan untuk 150 ekor ayam selama 6 hari.

P : Terus, apa lagi?

D : Tidak tahu.

P : Yang ditanyakan apa?

D : Berapa lama persediaan makanan akan habis kalau ditambah 30 ekor ayam lagi.

P : Nah itu sudah ada yang diketahui dan ditanyakan, sekarang jawab.

D : Tidak bisa.

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3)

D : Iya, sekarang saya sudah agak mengerti.

P : Jadi, bukan 1,5 hari

D : Bukan.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja S-4 Untuk Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{l}
 \gamma \quad A : 15 : 20 = (3 : 4) \\
 \quad \quad B : 12 : 16 = (3 : 4)
 \end{array}$$

Gambar 4.11

Berdasarkan gambar 4.11 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa tidak menyimpulkan penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang Coba jawab nomor 4!

D : Salah ya kak.

P : Nggak, coba apa dulu yang diketahui?

D : 5 SD pria=15 wanita=20, 6 SD pria=12 wanita=16.

P : Terus!

D : Dibandingkan $15 : 20 = 3:4$, $12 : 16 = 3:4$

P : Itu saja.

D : Iya.

P : 3:4 itu ap? Masih tidak jelas kan.

D : 3:4 Itu perbandingan antara jumlah siswa pria dan wanita di kelas 5 SD dan 3:4 yang satunya perbandingan jumlah siswa pria dan wanita di kelas 6 SD.

P : Nah, begitukan jelas. Jadi jangan lupa kesimpulannya ya!

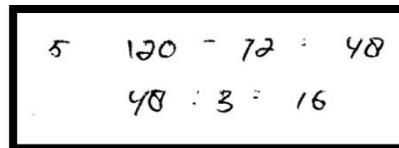
D : Iya

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa terburu-buru dalam menyelesaikan masalah.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah tidak cermat dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah kesalahan penarikan kesimpulan. Karena Siswa tidak cermat dalam menyelesaikan masalah.

Hasil Kerja Subjek Keempat Untuk Soal Nomor 5

Pada soal nomor 5 menyangkut perbandingan senilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:


$$5 \quad 120 - 72 = 48$$
$$48 : 3 = 16$$

Gambar 4.12

Berdasarkan gambar 4.12 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan satu tahap, yaitu siswa menyelesaikan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa keliru dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang soal nomor 5, bisa nggak?

D : Nggak.

P : Sama saja dengan nomor 3 yang tadi.

D : Oohh...

P : Tulis yang diketahui dan yang ditanyakan dulu!

D : 3 liter untuk 72 km, yang ditanyakan berapa banyak bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 120 km.

P : Iya, terus lanjutkan! Ini perbandingan senilai apa berbalik nilai.

D : Senilai ya kak?

P : Iya. Apa rumusnya?

D : Tidak tahu.

P : (peneliti membimbing siswa untuk menjawab soal nomor 5)

D : Iya, saya mengerti.

P : Berarti jawabannya berapa?

D : 5 liter

P : Bukan 16 liter?

D : Iya.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa tidak paham perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan

Siswa dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Karena Siswa tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan senilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Tabel 4.10 Identifikasi Jenis dan Penyebab Kesalahan Subjek Keempat (D)

Jenis Kesalahan	Penyebab Kesalahan
Prosedur (soal nomor 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah.
(soal nomor 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat menerapkan rumus dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
Konsep (soal nomor 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memahami definisi perbandingan berbalik nilai
(soal nomor 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memahami definisi perbandingan senilai
Penarikan	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak cermat dalam menyelesaikan masalah
Kesimpulan(soal nomor 4)	

5. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subjek Kelima (E)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subjek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 1, 2 dan 4 seperti pada uraian berikut:

Hasil Kerja Subjek Kelima Untuk Soal Nomor 5

Pada soal nomor 1 menyangkut luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

Handwritten work for problem 1):

$$\begin{array}{r} 12 : 8 \\ 3 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ka \square = 2 \square + 2P\square \\ 24 \quad + 16 \\ \hline 40 : 12 \\ 20 : 6 \\ 10 : 3 \end{array}$$

Gambar 4.13

Berdasarkan gambar 4.13 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Gimana kabarnya?

E : Baik.

P : Coba jawab nomor 1 ini!

E : Lupa caranya kak ae.

P : Ini liat lembar jawaban kamu! Kenapa begini.

E : Tidak tahu kak.

P : Apa yang diketahui?

E : Persegi panjang yang panjangnya 12 cm dan lebarnya 8 cm.

P : terus yang ditanyakan?

E : Berapa perbandingan Keliling dan luas persegi panjang.

P : Diketahui keliling dan luasnya?

E : Tidak

P : Sekarang cari keliling dan luasnya! Apa rumus keliling?

E : $p \times l$.

P : Hemm...masa. $p \times l$ itu rumus mencari keliling, $k = 2p + 2l$

E : Iya, tadi salah.

P : Lanjutkan kerjakan! (peneliti membimbing siswa untuk menjawab soal nomor 1)

E : Sekarang saya paham.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1, peneliti menemukan bahwa Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah nomor 1. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1, peneliti menemukan bahwa Siswa

mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa lupa rumus untuk mencari keliling dan luas persegi panjang.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dikategorikan kedalam jenis kesalahan prosuder. Karena Siswa tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Kelima Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

2) $450.000 \quad \begin{array}{r} 45 \\ \underline{36} \\ 370 \\ \underline{135} \\ 1620 \end{array} \quad 16200000 \quad 16.200.000 = 202.500.000 \text{ cm}$

Gambar 4.14

Berdasarkan gambar 4.14 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan satu tahap, yaitu siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap pertama subjek tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui, tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur yang ditanyakan, dan tahap ketiga siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Nah, sekarang nomor 2 coba jawab?

E : Iya, hemmm...

P : Ini kenapa jawaban kamu 8 cm? Dari mana dapatnya?

E : Lupa kak.

P : Begini caranya, Apa yang diketahui?

E : Jarak kota A ke kota B 36 km, skala = 1 : 450.000

P : Ubah dulu 36 km ke centimeter, Berapa?

E : 3600000.

P : Nah itu jarak sebenarnya, sekarang kita cari jarak pada petanya, Apa rumus jarakn pada peta.

E : Lupa

P : $JP = JS \times \text{Skala}$. (peneliti membimbing siswa menjawab soal nomor 2) berapa hasilnya.

E : 8 cm.

P : Belum selesai sampai di sini, coba apa yang ditanyakan?

E : Berapa jumlah persegi antara kota A ke Kota B apabila setiap 1 cm diwakili oleh 2 persegi.

P : Jadi dikalikan 2.

E : 16 persegi.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing Siswa untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena Siswa lupa rumus untuk mencari jarak pada peta.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa adalah kesalahan prosedur. Karena Siswa tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Hasil Kerja Subjek Kelima Untuk Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh Siswa pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

4	KLS 5	Lk	Wanita	KLS 6	Lk	Wanita
		15	20		12	16
a)		3	4		6	8
b)		3	4		3	4
	→ a. p					

Gambar 4.15

Berdasarkan gambar 4.15 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui dua tahap, yaitu siswa menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

Siswa dapat melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah. Akan tetapi pada tahap kedua siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan, dan tahap selanjutnya siswa Tidak menyimpulkan penyelesaian masalah dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 pada saat tes adalah tidak menuliskan unsur-unsur ditanyakan dan Siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah dengan benar.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang nomor 4, dimana letak salahnya jawabanmu ini?

E : Tidak tahu kak.

P : Coba liat dulu, apa sih 3 : 4 itu? Coba tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan!

E : Kelas 5 SD pria = 15, wanita = 20. Kelas 6 SD pria = 12, wanita = 16.

P : Iya, terus!

E : Disederhanakan jadi 5 SD = 3 : 4, 6 SD = 3 : 4

P : Nah itu apa?

E : perbandingan siswa pria dan wanita kak.

P : Nah ditulis kesimpulannya, nanti orang yang liat bingung.

E : Oohh,...yang pakai jadi itu ya kak?

P : Iya, jadinya gimana?

E : a. Perbandingan jumlah siswa pria dan wanita di kelas 5 SD = 3 : 4

b. Perbandingan jumlah siswa pria dan wanita di kelas 6 SD = 3 : 4

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, Siswa terburu-buru dalam menyelesaikan masalah.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah tidak cermat dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah kesalahan penarikan kesimpulan. Karena Siswa tidak cermat dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 4.11 Identifikasi Jenis dan Penyebab Kesalahan Subjek kelima (E)

Jenis Kesalahan	Penyebab Kesalahan
Prosedur (soal nomor 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah.
(soal nomor 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat menerapkan rumus dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
Penarikan	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak cermat dalam menyelesaikan masalah
Kesimpulan(soal nomor 4)	

C. Temuan Penelitian

Terdapat beberapa temuan yang dianggap penting yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini yang terkait dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan dalam bentuk soal cerita. Temuan ini muncul diluar kriteria kesalahan yang telah ditetapkan. Adapun temuan yang dimaksud beserta pembahasannya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat siswa (subjek) yang tidak mengerjakan sendiri atau bisa dikatakan pengerjaan soal tes berdasarkan hasil pengerjaan temannya (mencontek), ini dapat diketahui dari hasil wawancara, disitu dipaparkan bahwa subjek tidak bisa mengerjakan kembali soal yang salah pada saat tes. Sehingga hal ini menjadikan hasil pengerjaan beberapa siswa jawabannya adalah sama. Hal ini dikarenakan beberapa penyebab, yaitu:
 - a. siswa lupa tidak belajar sehingga pada saat tes, siswa tersebut menggantungkan jawaban pada temannya yang pandai.
 - b. siswa kurang berminat dengan materi pelajaran matematika yang disampaikan, hal ini dikarenakan beberapa faktor, yaitu: siswa tidak suka

berhitung, siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika sulit dipahami, guru monoton dalam menyampaikan materi, dan guru tidak menggunakan alat peraga.

2. Terdapat subjek yang tidak dapat mendeskripsikan soal cerita kedalam model matematika. Diketahui salah satu penyebab timbulnya kesalahan tersebut adalah karena faktor kealpaan, yaitu siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan terburu-buru dalam penyelesaiannya.
3. Dalam menyelesaikan soal perbandingan pada peta yang memuat skala peta, jarak pada peta dan jarak sebenarnya, masih terdapat subjek yang mengalami kesalahan dalam menerapkan rumus. Hal ini disebabkan karena terjadi kasalahpahaman siswa dalam menerima materi perbandingan pada peta.