# ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII-G SMP NEGERI 1 TULANGAN SIDOARJO DALAM MENYELESAIKAN MASALAH-MASALAH PERBANDINGAN BENTUK SOAL CERITA

## SKRIPSI


**Oleh :**

**HERDIAN DWI RUSDIANTO**
**NIM. D04205058**



PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA
NO. KLAS : T-2010/PMT/022
NO. REG :
ASAL BUKU :
TANGGAL :

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**
**FAKULTAS TARBIYAH**
**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FEBRUARI 2010**


BETA
JL. KETINTANG 145 SBY
FOTOCOPY
(031) 711 62876
(031) 8289260

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : HERDIAN DWI RUSDIANTO

NIM : D04205058

Judul : ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII-G SMP NEGERI 1 TULANGAN SIDOARJO DALAM MENYELESAIKAN MASALAH-MASALAH PERBANDINGAN BENTUK SOAL CERITA

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 15 Pebruari 2010

Pembimbing,

**Drs. A. Saepul Hamdani, M.Pd**

NIP. 196507312000031002

**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

Skripsi oleh **Herdian Dwi Rusdianto** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 23 Pebruari 2010

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

**Dr. H. Nur Hamim, M.Ag.**
**NIP. 196203121991031002**

Ketua,

**Drs. A. Saepul Hamdani M.Pd.**
**NIP. 196507312000031002**

Sekretaris,

**Al Qudus MHI.**
**NIP. 197311162007101001**

Penguji I,

**Maunah Setyawati, M.Si.**
**NIP. 197411042008012008**

Penguji II,

**Yuni Arifadah, M.Pd**
**NIP. 150404737**

# ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII-G SMP NEGERI 1 TULANGAN SIDOARJO DALAM MENYELESAIKAN MASALAH-MASALAH PERBANDINGAN BENTUK SOAL CERITA

**Oleh :**
**Herdian Dwi Rusdianto**

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh temuan-temuan dilapangan yang menunjukkan bahwa siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan belum memahami topik-topik dalam matematika, salah satunya adalah pokok bahasan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. Adapun masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini berupa pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Apakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. (2) Apakah penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang sifatnya eksploratif yang bertujuan untuk menemukan problem baru. Pengambilan subyek penelitian ini adalah 6 siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan semester 1, tahun ajaran 2009/2010 yang didasarkan pada kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa ditinjau dari jenis kesalahannya. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) Jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita adalah: (a) kesalahan konsep, (b) kesalahan prinsip, (c) kesalahan operasi, (d) kesalahan kealpaan. (2) Penyebab kesalahan tersebut adalah: (a) Tidak memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. (b)Tidak memahami apa yang ditanyakan dalam soal sehingga subyek tidak dapat mendeskripsikan soal cerita kedalam bentuk model matematika. (c) Lupa akan rumus untuk menyelesaikan masalah. (d) Tidak teliti dalam melakukan penghitungan. (e) Subyek kurang berminat dengan materi perbandingan bentuk soal cerita. (f) Subyek tidak suka menghitung.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan bahwa guru dalam mengajarkan suatu konsep perbandingan menggunakan alat peraga yang sesuai, sehingga siswa dapat menerima materi pelajaran dengan baik, lebih sering memberikan kuis sebagai motivator agar siswa lebih semangat lagi belajarnya, memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi prasyarat seperti melakukan operasi pembagian bilangan, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan, dan memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi yang dominan terjadi kesulitan pada siswa yang mengakibatkan banyak terjadi kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... i
MOTTO ..... ii
PERSEMBAHAN ..... iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI ..... v
ABSTRAK ..... vi
KATA PENGANTAR ..... vii
DAFTAR ISI ..... viii
DAFTAR TABEL ..... x
DAFTAR GAMBAR ..... xi
DAFTAR LAMPIRAN ..... xii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar Belakang ..... 1
B. Pertanyaan Penelitian ..... 4
C. Tujuan Penelitian ..... 4
D. Kegunaan Penelitian ..... 5
E. Definisi Operasional ..... 5
F. Sistematika Pembahasan ..... 7
BAB II KAJIAN TEORI ..... 9
A. Pembelajaran Matematika ..... 9
B. Kesulitan Belajar Pada Siswa ..... 11
C. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita ..... 13
D. Jenis Kesalahan Siswa ..... 15

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. ..... Penyeba
b Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan
Soal Cerita ..... 17
F. ..... Kajian
Tentang Analisis Kesalahan ..... 19
G. ..... Tujuan
Analisis Kesalahan ..... 21
H. ..... Metodol
ogi dan Langkah-langkah Menganalisis Kesalahan ..... 21
I. ..... Definisi
Perbandingan ..... 22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 25
A. Jenis Penelitian ..... 25
B. Subyek Penelitian ..... 25
C. Teknik Pengumpulan Data ..... 26
D. Teknik Analisis Data ..... 32
E. Prosedur penelitian ..... 34
F. ..... Rancang
an Penelitian ..... 35
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA ..... 37
A. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Pertama (S1) ..... 37
B. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Kedua (S2) ..... 48
C. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Ketiga (S3) ..... 61
D. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Keempat (S4) ..... 72
E. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Kelima (S5) ..... 83
F. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Keenam (S6) ..... 90
BAB V DISKUSI HASIL PENELITIAN ..... 100
A. Temuan Penelitian ..... 100

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI PENUTUP ..... 102
A. Kesimpulan ..... 102
B. Saran ..... 104

DAFTAR PUSTAKA ..... 105
LAMPIRAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan memberikan peranan penting dalam membentuk manusia yang berkualitas dan berpotensi. Melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri, sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seyogyanya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat indonesia yang berkualitas. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, maka perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah.

Latar belakang masalah kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat dewasa ini juga menempatkan posisi pendidikan sebagai penentu bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dimasa selanjutnya. Sehingga kemajuan ilmu pengetahuan



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan teknologi sekarang ini tidak terlepas dari peranan pendidikan. Walaupun IPTEK telah berkembang dengan pesat, namun masih banyak berbagai ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kemasyarakatan ataupun mengenai pendidikan mengalami banyak kekurangan dan kelemahan, karena itu kita memandang perlu penyempurnaan.

Berbagai yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan antara lain melakukan pengembangan kurikulum, peningkatan mutu tenaga pengajar, pengembangan proses belajar mengajar, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta memberikan pembekalan dan peningkatan terhadap pemahaman IPTEK. Upaya tersebut dapat dicapai jika didasari penguasaan terhadap ilmu dasar, salah satunya matematika. Karena perkembangan IPTEK tidak hanya menuntut kemampuan menerapkan matematika tetapi juga membentuk kemampuan, penalaran untuk menyelesaikan masalah yang timbul. Apalagi pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang di UAN-kan. Dengan adanya UAN pelajaran matematika dianggap sebagai tolok ukur keberhasilan siswa baik pada Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, maupun Sekolah Menengah Umum.

Sebagian besar siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan rumit, sehingga siswa malas untuk mempelajarinya. Hal ini berakibat pada hasil belajar siswa yang rendah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Seringkali terlupakan oleh guru pentingnya pendekatan teknologis dalam pembelajaran yang dimaksudkan agar dapat membantu proses pendidikan dalam pencapaian tujuan pendidikan[1], sehingga pembelajaran berkesan dan bervariasi dan tidak lagi menggunakan metode ceramah sebagai metode pembelajaran dalam pelajaran matematika, yang memberikan kesan yang membosankan pada siswa dikarenakan siswa tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Kenyataan yang terjadi adalah penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah jika dibanding dengan mata pelajaran lain.

Kondisi seperti ini terjadi pula pada kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengajar di kelas VII-G, bahwa penguasaan materi matematika oleh siswa masih tergolong rendah. Salah satu materi matematika yang penguasaan siswa rendah adalah pada pokok bahasan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita, di mana pada materi tersebut masih banyak siswa yang mengalami kesulitan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul:

---

[1] Yudhi Munadi. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru).* (Ciputat, Gaung Persada Press, 2008). h. 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

"Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Masalah-Masalah Perbandingan Bentuk Soal Cerita."

## B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita?
2. Apakah penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita?

## C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan:

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
2. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## D. Kegunaan Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan kegunaan antara lain:

1. Dijadikan masukan atau tolak ukur para guru matematika di sekolah agar dapat meningkatkan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga tidak akan terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada pokok bahasan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
2. Sebagai masukan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika khususnya pada pokok bahasan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
3. Sebagai informasi awal bagi peneliti lain yang berminat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subyek penelitian.
4. Sebagai media belajar bagi peneliti untuk menyatakan serta menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis dalam bentuk karya ilmiah.

## E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan persepsi yang berbeda, maka peneliti perlu mendefinisikan beberapa hal:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. **Kesalahan** adalah suatu bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran, prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan.
2. **Analisis kesalahan** yang peneliti maksudkan adalah suatu teknik untuk mengidentifikasikan, mengklasifikasikan, dan menginterpretasikan secara sistematis kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
3. **Masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita** yang peneliti maksudkan adalah salah satu topik bahasan dalam matematika yang diberikan untuk kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan.
4. **Jenis kesalahan** yang dimaksud dalam penelitian ini secara garis besar adalah sebagai berikut:
   a. Kesalahan tipe I yaitu konsep yaitu kesalahan siswa dalam memahami definisi.
   b. Kesalahan tipe II yaitu prinsip yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan rumus, menerapkan rumus, menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
   c. Kesalahan tipe III yaitu operasi yaitu kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan misalnya menghitung hasil kali dua bilangan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Kesalahan tipe IV yaitu kealpaan yaitu kesalahan siswa karena kecerobohan tetapi pada prinsipnya siswa tahu penyelesaiannya.

5. **Penyebab kesalahan** yang dimaksud adalah penyebab kesalahan pada siswa yang timbul secara internal yaitu yang bersumber dari diri siswa.

## F. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih memudahkan pembahasan pada judul skripsi ini peneliti mengatur secara sistematis. Dan untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka peneliti membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

**Bab pertama** merupakan bab pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

**Bab kedua** merupakan bab kajian teori yang terdiri dari yang pertama, mengenai pembelajaran matematika. Kedua, mengenai kesulitan belajar pada siswa. Ketiga, mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Keempat, mengenai jenis kesalahan siswa. Kelima, mengenai penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Keenam, mengenai kajian tentang analisis kesalahan. Ketujuh, mengenai tujuan analisis kesalahan. Kedelapan, mengenai metodologi dan langkah-langkah menganalisis kesalahan. Kesembilan, mengenai definisi perbandingan yang meliputi: pengertian perbandingan, gambar berskala dan bentuk-bentuk perbandingan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang meliputi: perbandingan senilai (seharga) dan perbandingan berbalik nilai (berbalik harga).

**Bab ketiga** merupakan bab yang memuat tentang metodologi penelitian yang terdiri dari yang pertama, jenis penelitian. Kedua, subyek penelitian. Ketiga, teknik pengumpulan data yang meliputi: instrumen penelitian, observasi, tes tulis, studi hasil kerja siswa, wawancara, dan trianggulasi. Keempat, teknik analisis data yang meliputi: mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Kelima, prosedur penelitian. Keenam, rancangan penelitian.

**Bab keempat** merupakan bab yang memuat tentang deskripsi dan analisis data yang terdiri dari deskripsi dan analisis data untuk subyek pertama (S1), deskripsi dan analisis data untuk subyek kedua (S2), deskripsi dan analisis data untuk subyek ketiga (S3), deskripsi dan analisis data untuk subyek pertama (S4), deskripsi dan analisis data untuk subyek kelima (S5), dan deskripsi dan analisis data untuk subyek keenam (S6).

**Bab kelima** merupakan bab yang memuat tentang diskusi hasil penelitian yang berisikan temuan penelitian.

**Bab keenam** merupakan bab yang memuat tentang penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB II

# KAJIAN TEORI

## A. Pembelajaran Matematika

Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang yang mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.[2] Dari pendapat ini dapat dipahami bahwa seseorang dapat dikatakan belajar, jika dapat diasumsikan bahwa dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Slameto mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individual itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[3] Sedangkan menurut Howard L. Kingsley bahwa belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam artian luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.[4]

Berdasarkan ungkapan yang dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses untuk memperoleh

---

[2] Drs. M. Dalyono. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: P.T. Rineka Cipta, 1997). h. 49

[3] Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Bina aksara, 1988). h.13

[4] Wasty Soemanto. *Psikologi Pendidikan.* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). h. 104



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengetahuan baru yang dapat diamati dengan adanya perilaku yang terjadi dalam diri siswa. Dalam hal ini perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil belajar. Dengan demikian, seseorang dapat dikatakan belajar matematika apabila dalam diri orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika seperti terjadi perubahan dari tidak tahu sesuatu konsep menjadi tahu konsep tersebut dan mampu menggunakannya dalam mempelajari materi selanjutnya.

Mengajar adalah suatu kegiatan dimana guru menyampaikan pengetahuan atau pengalaman kepada siswa.[5] Sejalan dengan pendapat Hudoyo, Gagne dan Brig mengatakan bahwa guru dalam menyampaikan pengetahuan yang dimiliki kepada siswa, harus memperhatikan bagaimana siswa dapat mempelajari bahan pelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.[6] Hal ini menunjukkan bahwa upaya guru dalam mengajar merupakan kegiatan yang tidak mudah. Guru harus mengupayakan bagaimana siswa harus belajar, memberi fasilitas untuk terjadinya proses belajar.

Dari pendapat tersebut, peneliti berasumsi bahwa mengajar adalah suatu perubahan yang kompleks. Mengajar tidaklah terbatas sebagai suatu upaya untuk menanamkan pengetahuan kepada siswa, namun lebih dari pada itu yaitu sebagai suatu bimbingan kepada siswa dalam proses belajar, suatu

---

[5] Hudoyo. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang: IKIP Malang, 1990). h. 6.

[6] Rusyan. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992). h. 26

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bimbingan agar siswa dapat mempelajari bahan pelajaran sesuai dengan indikatornya.

## B. Kesulitan Belajar Pada Siswa

Kendati demikian, dalam proses belajar mengajar, tidak mudah untuk mencapai ketuntasan belajar, yaitu tercapainya semua indikator yang diharapkan oleh guru. Hal inilah yang menjadikan tugas guru sangat kompleks, karena guru seringkali menemui adanya kesulitan-kesulitan belajar pada siswa dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi pembelajaran efektif adalah dengan mengantisipasi segala kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Untuk itu seorang guru harus mempersiapkan diri berawal dari penguasaan materi pembelajaran sampai dengan keterampilannya dalam menggunakan metode mengajar.

Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk menggapai hasil belajar. Sedangkan salah satu definisi kegagalan belajar adalah siswa dikatakan gagal jika siswa tidak berhasil mencapai tingkat penguasaan yang diperlukan sebagai prasarat bagi kelanjutkan pada tingkat belajar berikutnya. Berarti siswa yang tidak menguasai materi matematika sebagai prasyarat untuk mempelajari subpokok bahasan perbandingan maka

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa akan mengalami kegagalan atau akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi perbandingan.

Kesulitan belajar matematika dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu kesulitan umum dan kesulitan khusus.

Adapun kesulitan umum dalam belajar matematika dapat disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Faktor Fisiologis, yaitu kemampuan siswa mengenal bentuk visualisasi dan memahami sifat keruangan yang menyebabkan kesulitan belajar.
2. Faktor Intelektual, yaitu kemampuan siswa dalam abstraksi, generalisasi, penalaran deduktif, penalaran induktif, dan numerik, serta kemampuan verbal. Akibatnya siswa kurang mampu memahami dan menerapkan matematika dalam menyelesaikan persoalan keseharian.
3. Faktor Pedagogik, yaitu faktor yang disebabkan oleh guru dalam memilih atau memilah materi serta metode yang digunakan dalam pembelajaran.
4. Faktor sarana dan cara belajar siswa yang berkaitan dengan intensitas peralatan dan perlengkapan belajar serta keefektifan belajar dari siswa.

Adapun kesulitan khusus dalam belajar adalah:

1. Kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu siswa kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika.
2. Kesulitan dalam menggunakan prinsip dalam matematika yaitu kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Kesulitan dalam memecahkan masalah dalam bentuk verbal.

## C. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Setelah mengetahui adanya beberapa kesulitan pada siswa, yang mana kesulitan-kesulitan tersebut memberi dampak pada siswa. Hal ini terlihat pada hasil kerja siswa dalam menyelesaiakan soal matematika. Khususnya yang berbentuk soal cerita, karena seringkali memunculkan kesalalahan-kesalahan.

Sedangkan masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang demikian biasanya dituangkan dalam soal-soal berbentuk cerita. Menurut Murni, soal cerita adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.[7] Menurut Syamsuddin, soal cerita adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk verbal atau rangkaian kata-kata (kalimat) dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.[8] Sedangkan menurut Soedjadi, soal cerita adalah soal matematika yang dapat diolah sehingga menunjukkan suatu penalaran matematika.[9]

---

[7] Atma Murni. *Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Kelas VI SD Sukajodi Kodya Pekanbaru Dalam Melakukan Soal Cerita Yang Memuat Perbandingan*. (Surabaya: Laporan Penelitian tidak dipublikasikan pascasarjana IKIP Surabaya, 1998). h. 1

[8] H. Syamsuddin. *Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Langkah-langkah Penyelesaian Soal Cerita*. (Surabaya: Tesis tidak dipublikasikan, PPS IKIP Surabaya, 2001). h. 25

[9] R. Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa depan*. (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000). h. 199

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari beberapa pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa soal carita adalah suatu jenis soal dalam matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, yang dialami siswa dan berkaitan dengan kemampuan penalaran dan diterjemahkan dalam kalimat matematika.

Setiap proses belajar mengajar selalu diharapkan sesuai dengan yang diinginkan, namun kenyataannya sering menunjukkan ketidakpuasan dari yang diperoleh. Ketidakpuasan ini terjadi dikarenakan seringkali terjadi kesalahan-kasalahan pada siswa dalam mengerjakan soal, khususnya dalam mengerjakan soal-soal matematika bentuk soal cerita. Jika suatu kasalahan telah dilakukan dan tidak segera diatasi maka kesalahan yang dilakukan akan terus berlanjut. Apalagi bila kesalahan tersebut berkaitan dengan hal yang dasar, maka kesalahan tersebut akan terus dibawa ke jenjang pendidikan yang selanjutnya.

Kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat disebabkan oleh segi-segi kognitif maupun non kognitif. Segi kognitif meliputi hal-hal yang berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa dan cara menelaah atau memproses matematika dalam pikirannya. Sedangkan segi non kognitif meliputi semua faktor diluar kemampuan intelektual siswa seperti: cara belajar, keadaan emosional dalam menyelesaikan soal, keterampilan guru dalam mengajar dan kondisi fisik siswa pada saat mengerjakan soal matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## D. Jenis Kesalahan Siswa

Jika diperhatikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangatlah bervariasi. Clements mengelompokkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menjadi dua bentuk, yaitu kesalahan sistimatik dan kesalahan kealpaan.[10] Sedangkan Sunandar mengelompokkan kesalahan siswa menjadi dua bentuk, yaitu kesalahan konsep dan kesalahan operasi.[11] Hal yang sama dikemukakan oleh Setiawan yang mengatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII sekolah menengah pertama dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita dikelompokkan kedalam beberapa jenis kesalahan antara lain: (1) kesalahan konsep (2) kesalahan prinsip (3) kesalahan operasi dan (4) kesalahan kealpaan.[12]

Sesuai dengan kesalahan konsep, Armiati menyatakan bahwa siswa salah memahami konsep antara lain: (1) ketidak mampuan mengingat nama-nama secara teknis, (2) ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang menunjukkan suatu konsep khusus, (3) tidak dapat memberikan atau

---

[10] Sukirman. *Identifikasi Kesalahan-kesalahan Yang Diperbuat Siswa Kelas III SMP Pada Setiap Aspek Penguasaan Bahan Pelajaran Matematika*. (Surabaya: Tesis, PPS IKIP Surabaya, 1985). h. 16

[11] Sunandar. *Studi Tentang Kesulitan Soal Ebtanas Matematika Dan Analisis Kesalahan Jawaban Siswa SMP Di Kabupaten Kendari Tahun Ajaran 1992-1993*. (Malang: Tesis, PPS IKIP Malang, 1994). h. 56

[12] Setiawan. *Diagnosis Kesulitan Belajar Pada Topik Geometri Di Kelas V Sekolah Dasar*. (Malang: Tesis, PPS IKIP Malang, 1995). h. 21

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengenal suatu contoh (ketidakmampuan untuk menarik kesimpulan dari informasi suatu konsep).[13]

Berdasarkan pengelompokkan kesalahan diatas, dapat dikatakan bahwa tidak ada pedoman atau standar untuk mengklasifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan melihat variasi kesalahan siswa yang telah dikemukakan di atas, maka guru dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal tertentu, setidaknya mengetahui jenis kesalahan yang terjadi, pada bagian mana siswa melakukan kesalahan. Jenis kesalahan dalam penelitian ini dapat diamati dari hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita materi perbandingan. Adapun jenis kesalahan yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kesalahan konsep yaitu siswa salah dalam memahami definisi.
b. Kesalahan prinsip yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan rumus, menerapkan rumus, menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
c. Kesalahan operasi yaitu kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan misalnya menghitung hasil kali dua bilangan.
d. Kesalahan kealpaan yaitu kesalahan siswa karena kecerobohan tetapi pada prinsipnya siswa tahu penyelesaiannya.

[13] Armiati. *Kesulitan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang Dalam Mempelajari Mata Kuliah Kalkulus*. (Malang: Tesis PPS IKIP Malang, 1994). h. 38

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## E. Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Setelah mengetahui jenis kesalahan siswa, maka dapat ditentukan penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat bermacam-macam antara lain dapat berasal dari dalam diri siswa maupun dari luar diri siswa. Marulang mengatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dapat timbul secara internal dan secara eksternal.[14] Kesalahan secara internal berhubungan erat dengan kondisi kognitif siswa. Kondisi kognitif ini berkaitan dengan kemampuan intelektual untuk mencerna (memproses) materi pelajaran yang dihadapi, seperti kurangnya pemahaman siswa tentang definisi, teorema, sifat rumus, dan prosedur pengerjaan atau dengan kata lain rendahnya tingkat penguasaan materi oleh siswa. Sedangkan kesalahan yang timbul secara eksternal yaitu terjadi pada saat tes berlangsung atau kesalahan yang disebabkan oleh ketidakcermatan dalam melakukan perhitungan, memasukkan data, kesalahan menulis, lupa rumus yang digunakan, kesalahan informasi dari guru dan sebagainya.

Dengan memperhatikan hal-hal yang dikemukakan diatas, maka pada penelitian ini penyebab kesalahan dibatasi hanya pada penyebab yang berasal

[14] Marulang. *Identifikasi Dan Analisis Pemahaman Guru Dalam Beberapa Masalah Esensial Matematika Sekolah Dasar*. (Malang: Makalah komprehensif PPS IKIP Malang, 1994). h. 40

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dari dalam diri siswa, yang bersangkutan dengan kognitif siswa yaitu kemampuan intelektual siswa dalam mencerna materi pelajaran.

Jadi dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor penyebab kesalahan bila ditinjau dari adanya kesulitan belajar atau karena kemampuan siswa adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya penguasaan bahasa sehingga menyebabkan siswa kurang paham terhadap permintaan soal.

   Yang dimaksud kurang paham terhadap permintaan soal adalah siswa tidak tahu yang akan dia kerjakan setelah dia memperoleh informasi dari soal namun terkadang siswa juga tidak tahu apa informasi yang berguna dari soal karena terjadi salah penafsiran.
2. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi prasyarat baik sifat, rumus dan prosedur pengerjaan.
3. Kebiasaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita misalnya siswa tidak mengembalikan jawaban model menjadi jawaban permasalahan.
4. Kurangnya minat terhadap pelajaran matematika atau ketidakseriusan siswa dalam mengikuti pelajaran.
5. Siswa tidak belajar walaupun ada tes atau ulangan.
6. Lupa rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
7. Salah memasukkan data.
8. Tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

9. Kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

## F. Kajian Tentang Analisis Kesalahan

Analisis kesalahan diartikan sebagai suatu teknik untuk mengidentifikasikan, mengklasifikasikan, dan menginterpretasikan secara sistematis kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa yang sedang belajar menggunakan teori-teori dan prosedur-prosedur.

Adapun manfaat analisis kesalahan adalah sebagai berikut:

1. Analisis kesalahan bermanfaat sebagai sarana peningkatan pembelajaran pada materi masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita khususnya.
2. Analisis kesalahan dapat menumbuhkembangkan wawasan guru dalam mengajar dalam mengatasi kesulitan memahami konsep yang dihadapi para guru.
3. Banyak sedikitnya penemuan kesalahan dapat membantu mengatur materi pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran.
4. Waktu dan pendayagunaan pembelajaran dapat dialokasikan dan perencanaannya dapat dilaksanakan dengan baik.

Agar dapat menganalisis kesalahan secara baik diperlukan langkah-langkah. Langkah-langkah yang dimaksud sebagai berikut:

1. Pengumpulan data.
2. Pengidentifikasian kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Penjelasan kesalahan.
4. Pengklasifikasian kesalahan.
5. Pengevaluasian kesalahan.

Atas dasar langkah-langkah di atas dapat dikatakan bahwa yang dimaksud dengan analisis kesalahan adalah suatu proses kerja yang digunakan oleh para guru dan peneliti dengan langkah-langkah pengumpulan data, pengidentifikasian kesalahan yang terdapat di dalam data, penjelasan kesalahan tersebut, pengklasifikasian kesalahan itu berdasarkan jenis kesalahan dan menentukan faktor penyebabnya, serta pengevaluasian taraf keseriusan kesalahan itu.

Kekeliruan dan kesalahan merupakan dua buah kata yang bersinonim yang mempunyai makna kurang lebih sama. Keterbatasan mengingat sesuatu atau sifat lupa menyebabkan kekeliruan. Kekeliruan ini bersifat acak, artinya bisa terjadi pada setiap tataran pokok bahasan matematika. Kekeliruan biasanya dapat diperbaiki oleh siswa sendiri bila yang bersangkutan lebih mawas diri, lebih sadar, dan mempunyai kemauan yang keras dalam mempelajari matematika. Sebenarnya siswa sudah mengetahui konsep dasar yang dipelajari dan digunakan, namun karena sesuatu hal lupa akan sistem tersebut. Sifat lupa ini biasanya tidak lama. Oleh sebab itu, kekeliruan itu pun tidak bersifat lama.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## G. Tujuan Analisis Kesalahan

Setiap kegiatan itu pasti ada tujuan, demikian juga kegiatan analisis kesalahan. Menganalisis kesalahan dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan dalam bentuk soal cerita yang dibuat oleh siswa jelas memiliki tujuan tertentu, karena pemahaman terhadap kesalahan itu merupakan umpan balik yang berguna bagi pengevaluasian dan perencanaan penyusunan materi dan strategi pembelajaran matematika di kelas. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa analisis kesalahan bertujuan untuk:

1. Menentukan urutan penyajian butir-butir yang diajarkan dalam kelas dan buku teks, misalnya urutan dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke yang kompleks, dan seterusnya.
2. Menentukan jenjang penekanan, penjelasan, dan pelatihan berbagai butir bahan yang diajarkan.
3. Merencanakan pelatihan dan pembelajaran remedial.
4. Memilih butir-butir bagi pengujian kemahiran siswa.

## H. Metodologi dan Langkah-langkah Menganalisis Kesalahan

Analisis kesalahan merupakan suatu prosedur kerja yang memiliki langkah-langkah tertentu. Langkah-langkah tertentu inilah yang dimaksud dengan metodologi analisis kesalahan. Untuk memperjelas uraian sebelumnya urut-urutan langkah kerja yang dimaksud sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Mengumpulkan data berupa kesalahan yang dibuat oleh siswa, misalnya berupa hasil ulangan soal-soal.
2. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kesalahan dengan cara mengenali dan memilah-milah kesalahan berdasarkan kategori kebahasaan, misalnya kesalahan karena kurang memahami makna yang terkandung pada soal, kategori prasarat, misalnya kesalahan karena ketidakmampuan siswa dalam menggunakan konsep dasar operasi penjumlahan dan kategori terapan, misalnya kesalahan karena siswa kurang banyak berlatih dan tidak teliti dalam penghitungan.
3. Menyusun peringkat kesalahan, seperti mengurutkan kesalahan berdasarkan frekuensi atau keseringannya.
4. Menjelaskan kesalahan: menggolongkan jenis kesalahan, dan menjelaskan penyebab kesalahan.
5. Mengatasi kesalahan: memperbaiki kesalahan, bila mungkin menghilangkan kesalahan melalui penyusunan bilangan yang tepat, buku pegangan yang baik, dan teknik pembelajaran yang serasi.

## I. Definisi Perbandingan

### 1. Pengertian Perbandingan

Untuk memudahkan dalam memahami mengenai perbandingan, perhatikan uraian berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berat badan Aris 24 kg, sedangkan berat badan Yoga 30 kg. Perbandingan berat badan Aris dan Yoga dapat dinyatakan dengan dua cara berikut:

- Berat badan Aris kurang dari berat badan Yoga. Dalam hal ini, yang dibandingkan adalah selisih berat badan.
- Berat badan Aris : berat badan Yoga = 24 : 30 = 4 : 5. Dalam hal ini, yang dibandingkan adalah hasil bagi berat badan Aris dan berat badan Yoga.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

Ada dua cara dalam membandingkan dua besaran sebagai berikut.

a. Dengan mencari selisih.

b. Dengan mencari hasil bagi.

**2. Gambar Berskala**

Skala adalah perbandingan antara jarak pada gambar (model) dengan jarak sebenarnya.

$$\text{Skala} = \frac{\text{jarak pada gambar (model)}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

Secara umum, skala 1 : $p$ artinya setiap jarak 1 cm pada gambar (model) mewakili $p$ cm jarak sebenarnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**3. Bentuk-bentuk Perbandingan**

Sebelumnya telah dipelajari bahwa pecahan dapat dinyatakan sebagai perbandingan dua buah bilangan. Secara umum ada dua macam perbandingan, yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

**a. Perbandingan Senilai (Seharga)**

Pernahkah kalian membeli buku di toko buku? Kalian dapat membeli sejumlah buku sesuai dengan jumlah uang yang kalian punya. Jika harga 1 buah buku Rp 2.500,00 maka harga 5 buah buku = 5 × Rp 2.500,00 = Rp 12.500,00. Makin banyak buku yang dibeli, makin banyak pula harga yang harus dibayar. Perbandingan seperti ini disebut perbandingan senilai.

***"Pada perbandingan senilai, nilai suatu barang akan naik/turun sejalan dengan nilai barang yang dibandingkan".***

**b. Perbandingan Berbalik Nilai (Berbalik Harga)**

Kalian telah mempelajari bahwa pada perbandingan senilai, nilai suatu barang akan naik-turun sejalan dengan nilai barang yang dibandingkan. Pada perbandingan berbalik nilai, hal ini berlaku sebaliknya. Pada perbandingan berbalik nilai berlaku hal berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**"Jika nilai suatu barang naik maka nilai barang yang dibandingkan akan turun. Sebaliknya, jika nilai suatu barang tu nilai barang yang dibandingkan akan naik."**

# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

## A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif-eksploratif yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati[15] yang bertujuan untuk menemukan masalah-masalah baru, karena peneliti ingin menganalisis hasil kerja siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.

## B. Subyek Penelitian

Karena penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, maka pengambilan subyek tidak perlu banyak. Hal ini dikarenakan yang diperlukan adalah jenis kesalahan yang dibuat serta faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

Adapun subyek penelitian ditetapkan sebagai berikut. Subyek penelitian diambil dari satu kelas yaitu siswa kelas VII-G pada SMP Negeri 1

[15] Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif.* (Bandung, Remaja Rosdakarya, 1996). h. 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tulangan Tahun ajaran 2009/2010 yang pada saat penelitian, siswa telah selesai mempelajari materi perbandingan pada semester I.



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## C. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen penelitian adalah peneliti sendiri.[16] Selanjutnya dikatakan Nasution bahwa peneliti sebagai instrumen, karena penelitilah yang dapat memahami makna interaksi antar manusia, membaca gerak muka, menyelami perasaan dan nilai yang terkandung dalam ucapan atau perbuatan responden. Jadi segala sesuatu yang berkaitan dengan peneliti tidak dapat ditentukan secara pasti dan masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian.

Di samping peneliti sebagai instrumen, digunakan juga instrumen pelengkap antara lain catatan lapangan dan recorder yang dapat digunakan untuk menjaring data melalui wawancara. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan instrumen yang berbentuk soal-soal uraian yang disusun oleh peneliti.

Instrumen tersebut berupa tes materi masalah-masalah perbandingan yang berbentuk soal cerita yang disusun berdasarkan KTSP 2006 SMP dan MTs kelas VII. Agar diperoleh tes yang valid, maka diadakan validasi isi oleh 4 orang penilai atau validator.

Validator diberi lembar penilaian yang telah disusun peneliti. Pada penelitian, validator diminta untuk menilai validasi tes dalam 4 kategori

[16] Nasution. *Metode Penelitian Naturalistik-Kualitatif.* (Bandung, Tarsito, 1992). h. 9

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yaitu sangat valid (SV), valid (V), kurang valid (KV), dan tidak valid (TV).

Setelah divalidasi, dilakukan perbaikan berdasarkan saran-saran dari validator yang digunakan untuk memperbaiki soal baik dari segi isi maupun bahasa agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda. Adapun nama-nama validator tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**
**Nama-Nama Penilai Validasi Isi Tes**

| No | Nama | Jabatan |
|---|---|---|
| 1 | Lisanul Uswah S, S.Si. | Dosen PMT IAIN Sunan Ampel Surabaya |
| 2 | Ach. Saerozi, M. Pd. | Dosen PMT IAIN Sunan Ampel Surabaya |
| 3 | Dhenok Yenni Irawati, S. Pd. | Guru Matematika SMPN 1 Tulangan |
| 4 | Wiwik Sugiartiwi, S. Pd. | Guru Matematika SMPN 1 Tulangan |

2. Observasi

Kegiatan ini dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Adapun observasi yang dilakukan adalah pada saat materi perbandingan disajikan bagi siswa. Hasil dari observasi ini akan membantu peneliti dalam kegiatan wawancara serta mengetahui gambaran umum tentang proses belajar mengajar yang dilakukan kemudian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dikaitkan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. Adapun observasi kelas dilaksanakan seperti yang dikemukakan pada tabel berikut ini

**Tabel 3.2**
**Kegiatan Observasi kelas**

| Hari/Tgl. Observasi | Jam Pelajaran | Materi Yang Diajarkan |
|---|---|---|
| 21 Desember 2009 | 1 - 2 | Pengertian Perbandingan dan Gambar Berskala |
| 30 Desember 2009 | 5 - 6 | Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai |

3. Tes Tulis

Soal adalah tes tertulis untuk setiap individu yang terdiri dari beberapa pertanyaan sederhana yang bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. Tes semacam ini dikerjakan dalam waktu yang singkat dan langsung dikumpulkan dalam waktu itu juga.

Karena Soal hanya terdiri dari beberapa pertanyaan, maka pembuat soal dapat menggunakan soal bentuk subyektif. Hal ini dikarenakan:

a. Pembuatan soal mudah dan cepat.
b. Dapat memperkecil kemungkinan siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Dapat memperkecil kemungkinan siswa bertindak spekulatif dan untung-untungan.

Dalam pemberian soal ini dapat bermanfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Dengan metode pemberian soal ini diharapkan siswa dapat termotivasi untuk belajar lebih giat dalam menyiapkan keperluan proses belajar mereka.
2. Membantu siswa untuk memahami konsep dengan baik.
3. Membentuk sikap siswa untuk dapat bersikap mandiri dan bertanggung jawab, karena setiap soal harus dikumpulkan dengan segera.
4. Untuk mengetahui sampai mana pemahaman siswa terhadap materi perbandingan yang telah diberikan pada saat itu.
5. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk merencanakan pertemuan selanjutnya.

Sedangkan dalam pemberian soal, agar siswa dapat memperoleh hasil yang maksimal maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian soal, antara lain:

a. Soal harus sesuai dengan tujuan pembelajaran.
b. Pertanyaan soal haruslah jelas.
c. Tingkat kesukaran harus sesuai dengan alokasi waktu.
d. Setiap soal disertai dengan beberapa skor maksimal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Studi Hasil Kerja Siswa

Dari hasil kerja siswa ini peneliti membahas lembar jawaban yang merupakan hasil tes tertulis. Maksud kegiatan ini adalah untuk memperoleh data tentang jenis kesalahan yang dibuat siswa. Dengan demikian hasil pembahasan ini digunakan sebagai acuan dalam menyusun materi wawancara.

5. Wawancara

Setelah mempelajari hasil kerja siswa secara cermat, maka disusunlah pedoman wawancara. Setelah pedoman wawancara disahkan oleh validator yang telah ditetapkan, maka dilakukan wawancara. Wawancara ini digunakan untuk menjaring data kualitatif sebanyak-banyaknya dari subyek yang berkaitan dengan kesalahan yang dibuatnya dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara bersifat terbuka, tidak berstruktur dan terpisah pada waktu berbeda untuk setiap subyek penelitian. Untuk mendapatkan data yang sesuai, maka informasi selama berlangsungnya wawancara antara pewawancara dan subyek direkam untuk menghindari hilangnya atau terlewatnya informasi. Dengan memperhatikan ketentuan pemilihan subyek penelitian, maka ditetapkan subyek penelitian sebanyak 6 orang siswa. Adapun jadwal wawancara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan masing-masing subyek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini

**Tabel 3.3**
**Jadwal Pelaksanaan Wawancara**

| No | No. Absen | Nama | Kode | L/P | Tanggal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | KHOIRUN NISYA | S1 | P | 18-01-2010 |
| 2 | 17 | M. SAIFUDIN . Z | S2 | L | 18-01-2010 |
| 3 | 23 | NOVA WAHYU . N | S3 | P | 18-01-2010 |
| 4 | 26 | ROKHMAD HIDAYAT | S4 | L | 20-01-2010 |
| 5 | 31 | SITI AZANURIA | S5 | P | 20-01-2010 |
| 6 | 32 | USWATUN HASANAH | S6 | P | 20-01-2010 |

6. Trianggulasi

Pemeriksaan keabsahan data kualitatif dapat dilakukan melalui trianggulasi. Menurut Moleong, Trianggulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan data.[17]

Menurut Moleong ada 4 jenis trianggulasi yaitu: (1) trianggulasi dengan sumber, (2) trianggulasi dengan metode, (3) trianggulasi dengan penyidik, (4) trianggulasi dengan teori. Adapun trianggulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah trianggulasi dengan sumber artinya

[17] Moleong,.... h. 179

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memeriksa keabsahan data dengan cara membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara.[18]

## D. Teknik Analisis Data

Menurut Patton mengatakan bahwa menganalisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.[19] Pada penelitian ini dilakukan kegiatan berupa pengurutan data berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita. Selanjutnya Moleong mengatakan bahwa analisis data dilakukan dalam suatu proses. Proses berarti pelaksanaannya sudah mulai dilakukan sejak pengumpulan data dan dikerjakan secara intensif yaitu sesudah meninggalkan lapangan.[20]

Proses kegiatan analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Mereduksi Data

Setelah membaca dan mempelajari data yang diperoleh dari tes, wawancara dan catatan lapangan, maka dilakukan reduksi data. Reduksi data diartikan sebagai proses menyeleksi, memfokuskan,

[18] Moleong,.... h. 179
[19] Moleong,.... h. 103
[20] Moleong,.... h. 104

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menyederhanakan dan mengabstraksikan data yang diperoleh, membuang yang tidak perlu dari hasil kerja dan hasil wawancara siswa. Dalam melakukan reduksi langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Kaset diputar beberapa kali sampai jelas dan benar apa yang diungkapkan siswa saat wawancara, kemudian mencatat semua pembicaraan tersebut.
2. Hasil transkrip diperiksa ulang kebenarannya oleh peneliti dengan mendengarkan ulang kembali ungkapan- ungkapan disaat wawancara. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan transkripsi yang dilakukan.
3. Hasil transkrip untuk setiap obyek diketik sesuai dengan informasi yang diperlukan.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun rapi dan terorganisir sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Pada tahap ini data yang telah ditranskripkan dapat dilakukan klasifikasi data agar data yang dikumpulkan terorganisir dengan baik, dan dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Untuk menentukan jenis kesalahan siswa digunakan kriteria yang telah ditetapkan pada bab II.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Penarikan Kesimpulan

Setelah data terkumpul, maka dilakukan penarikan kesimpulan atau verifikasi yaitu kegiatan merangkum berdasarkan semua hal yang terdapat dalam reduksi data dan penyajian data.

## E. Prosedur Penelitian

Setelah proposal penelitian disusun, langkah berikutnya adalah mengadakan penelitian dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Setelah peneliti mendapat persetujuan dari kepala sekolah SMP Negeri 1 Tulangan, sehubungan dengan perijinan serta pelaksanaan penelitian ini. Setelah itu peneliti menemui guru kelas.
2. Tahap berikutnya peneliti melakukan observasi kelas pada bulan Desember 2009 semester I.
3. Selanjutnya peneliti bersama guru kelas membicarakan tentang persiapan tes.
4. Memberikan tes tulis yang telah divalidasi oleh para penilai. Soal tes yang diberikan kepada siswa berupa masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita sebanyak lima butir soal. Soal tes diambil dari buku pegangan siswa yaitu Buku Matematika (BSE) Depdiknas, yang juga dipakai pegangan oleh guru.

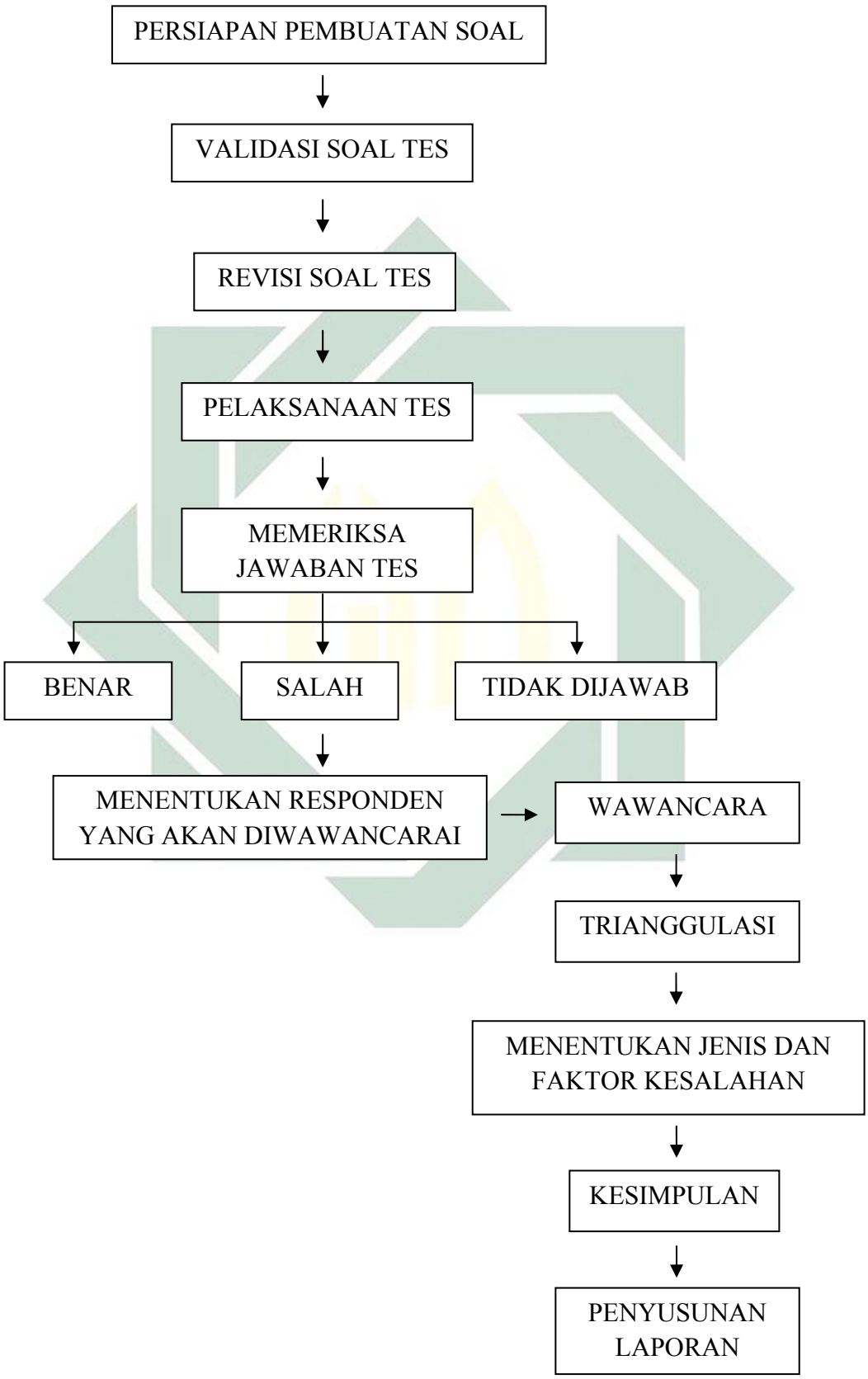
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Dari hasil tes dapat diidentifikasi siswa yang membuat kesalahan, kemudian peneliti bersama guru menentukan siswa mana yang dipilih untuk diwawancarai.
6. Setelah menentukan siswa yang akan diwawancarai, maka dipersiapkan pedoman wawancara.
7. Dilakukan wawancara pada siswa dan alokasi waktu yang telah ditentukan.
8. Selanjutnya melakukan kegiatan analisis data tentang hasil tes dan hasil wawancara untuk setiap subyek penelitian dengan menggunakan kriteria yang digunakan pada bab II.
9. Memeriksa keabsahan data yaitu membandingkan hasil tes tulis dengan hasil wawancara dari setiap subyek (trianggulasi).
10. Menentukan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
11. Berikutnya adalah kegiatan rekapitulasi data dan dilanjutkan dengan menarik kesimpulan dari rekapitulasi data tersebut.
12. Tahap terakhir dari penelitian ini adalah penulisan laporan penelitian.

## F. Rancangan penelitian

Berdasarkan langkah-langkah diatas, dapat dibuat skema rancangan penelitian yaitu:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB IV

# DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

Sehubungan dengan pertanyaan peneitian yang dikemukakan sebelumnya maka untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, dilakukan pembahasan dalam bentuk paparan dan analisis jenis kesalahan jawaban setiap siswa yang dijadikan subyek 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.

Berdasarkan hasil tes siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Tulangan dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita, maka dari 36 siswa yang mengikuti tes dipilih 6 siswa yang melakukan kesalahan terbanyak sebagai subyek penelitian (responden). Pemilihan responden berdasarkan pada kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa ditinjau dari jenis kesalahannya.

## A. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Pertama (S1)

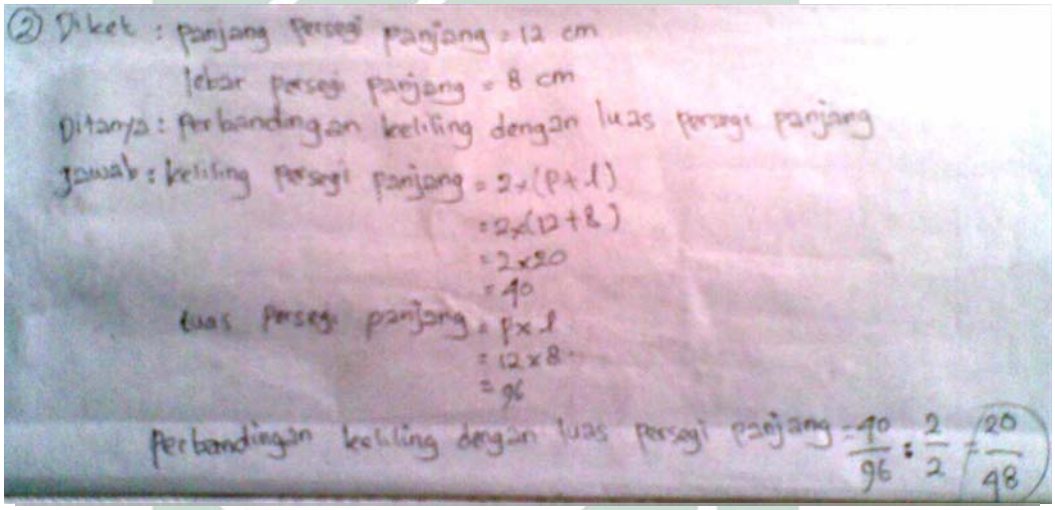
Dari 5 soal yang dikerjakan, subyek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 2, 3 dan 5 seperti pada uraian berikut:



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Hasil Kerja S1 Untuk Soal Nomor 2**

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh S1 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.1 hasil kerja S1 untuk soal nomor 2**

Berdasarkan gambar 4.1 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan dan belum tuntas menyederhanakan bilangannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan dan belum tuntas menyederhanakan bilangannya.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek pertama (S1):

P : Assalamu'alaikum…
S1 : Wa'alaikumsalam…
P : Gimana kabarnya?
S1 : Alhamdulillah baik…
P : Kemarin ngerjain soal tes kan?
S1 : Iya.
P : Berapa soalnya?
S1 : Lima.
P : Menurut kamu soalnya gimana?
S1 : Gampang-gampang susah.
P : Gitu ya…
S1 : Iya.
P : Ini kan soalnya?(sambil memberikan soal tes kemarin)
S1 : Iya.
P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 2?
S1 : Tidak, saya sudah lupa.
P : Ini kamu baca dulu soalnya, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?
S1 : Persegi panjang yang mempunyai panjang 12 cm dan lebar 8 cm.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Itu saja?

S1 : Iya…

P : Terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S1 : Perbandingan keliling dengan luas persegi panjang.

P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!

S1 : (Siswa menuliskan rumus keliling dan luas persegi panjang dengan benar) saya lupa gimana cara mengerjakan saat ulangan.

P : Ya sudah, lihat lembar jawabanmu ini (siswa melihat lembar jawabannya) kalau sudah, jelaskan pada saya untuk soal nomor 2 ini!

S1 : (Siswa diam sejenak) saya tidak bisa, Jadi dikerjakan sebisanya. (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 2) iya, sekarang saya sudah agak mengerti.

P : Jadi gimana jawabanmu pada saat tes?

S1 : Salah.

P : Kenapa?

S1 : Karena belum sederhana dan masih bentuk pecahan.

P : Mengapa kamu tidak lengkap menuliskan kesimpulannya?

S1 : Saya tidak sempat menuliskan kesimpulan, karena buru-buru.biasanya kalau ada soal matematika atau fisika, saya hanya menuliskan diket, ditanya terus jawab.

P : Apakah kamu sudah membaca perintah soal yang ada pada lembaran soal tes?

S1 : Sudah.

P : Tapi sebenarnya kamu tahu tidak maksud dari kata menyimpulkan?

S1 : Tahu, nulis **Jadi** itu kan…

P : Ya udah kalau begitu bagaimana kesimpulan untuk soal nomor 2?

S1 : Jadi, perbandingan keliling dengan luas persegi panjang itu adalah 5 : 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Jadi jawaban $\frac{20}{48}$ salah?

S1 : Iya.

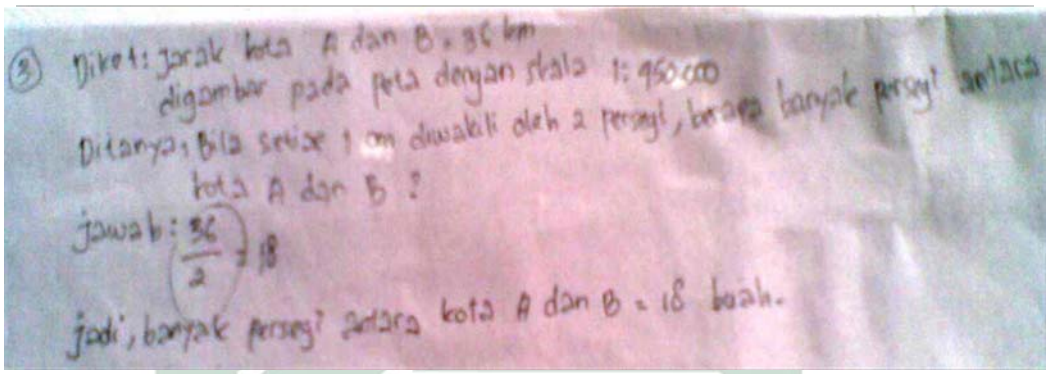
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S1 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa S1 tidak teliti dalam menyelesaikan masalah, karena S1 tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan dan belum tuntas menyederhanakan bilangannya.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dikategorikan kedalam jenis kesalahan kealpaan. Karena S1 ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya.

**Hasil Kerja S1 Untuk Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S1 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id


③ Diket: jarak kota A dan B = 36 km
digambar pada peta dengan skala 1: 950.000
Ditanya: Bila setiap 1 cm diwakili oleh 2 persegi, berapa banyak persegi antara kota A dan B ?
jawab: $\frac{36}{2} = 18$
jadi, banyak persegi antara kota A dan B = 18 buah.

**Gambar 4.2 hasil kerja S1 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.2 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 3?

S1 : Jarak kota A dan B = 36 km, terus skala pada peta 1 : 450.000

P : Lalu, apa yang ditanyakan dari soal itu?

S1 : Bila setiap 1 cm diwakili oleh 2 persegi, berapa banyak persegi antara kota A dan B

P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang jelaskan pada saya, bagaimana jawabannya!

S1 : (Siswa menuliskan pada lembar jawaban) Sudah kak,

$\frac{36}{2} = 18$

P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?

S1 : Sudah.

P : Yang ditanyakan itu apa?

S1 : Berapa banyak persegi antara kota A dan B?

P : Jadi, 18 persegi itu jawabannya?

S1 : (Diam sebentar)…

P : Sekarang saya Tanya, apa artinya 1 : 450.000?

S1 : Gak tau…

P : Sekarang saya Tanya, kamu tahu tidak rumus untuk mencari jarak pada peta?

S1 : Lupa kak…

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3) coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S1 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S1 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S1 : 16 persegi.

P : Tidak 18 persegi?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S1 : Tidak…

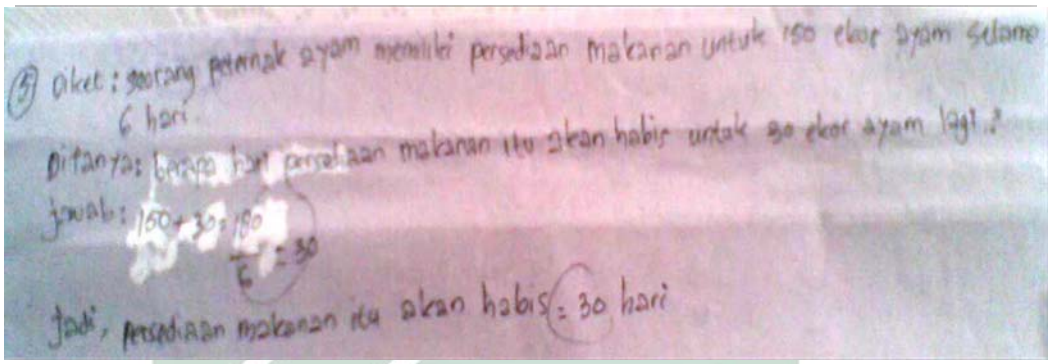
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S1 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S1 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S1 lupa rumus untuk mencari jarak pada peta.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dikategorikan kedalam jenis kesalahan prinsip. Karena S1 tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

**Hasil Kerja S1 Untuk Soal Nomor 5**

Pada soal nomor 5 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh S1 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 4.3 Hasil Kerja S1 Untuk Soal Nomor 5**

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 5 pada saat tes adalah tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 5 ini! Apa yang diketahui dari soal itu?

S1 : Seorang peternak ayam memiliki persediaan makanan untuk 150 ekor ayam selama 6 hari.

P : Apa yang ditanyakan dari soal itu?

S1 : Berapa hari persediaan makanan itu akan habis untuk 30 ekor ayam lagi?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 5 ini, lalu jelaskan pada saya!

S1 : (Siswa menuliskan sama seperti yang ditulis pada lembar jawaban)

$150 + 30 = 180$

$\frac{180}{6} = 30$ hari.

P : Cuma itu saja?

S1 : Iya.

P : Jawaban itu sama seperti jawaban kamu saat tes kemarin.(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)

S1 : Oh iya…(tersenyum)

P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?

S1 : Sudah...

P : Sekarang saya Tanya, soal nomor 5 ini termasuk perbandingan senilai apa berbalik nilai?

S1 : Emm…perbandingan senilai, mungkin.

P : Kok mungkin?Apa perbandingan senilai itu?

S1 : Tidak tahu kak…

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 5) coba kerjakan lagi sesuai petunjuk tadi!

S1 : Iya, sekarang saya sudah mengerti”(lalu mengerjakan soal nomor 5 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S1 : Untuk 150 ekor, selama 6 hari, karena beli lagi 30 ekor, jadi 180

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ekor, selama berapa hari? Gitu kan kak?

P : Iya.

S1 : Jadi berapa hasilnya?

P : Persediaan makanan itu akan habis selama 5 hari.

P : Bukan 30 hari?

S1 : Bukan.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S1 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5. Dalam membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5, peneliti menemukan bahwa S1 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S1 tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S1 dalam menyelesaikan soal nomor 5 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Karena S1 tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Tabel 4.1**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek pertama (S1)**

| Jenis Kesalahan | Penyebab Kesalahan |
|---|---|
| Konsep (soal nomor 5) | • Tidak memahami perbandingan berbalik nilai. |
| Prinsip (soal nomor 3) | • Tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. |
| (soal nomor 5) | • Tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. |
| Kealpaan (soal nomor 2) | • Ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya. |

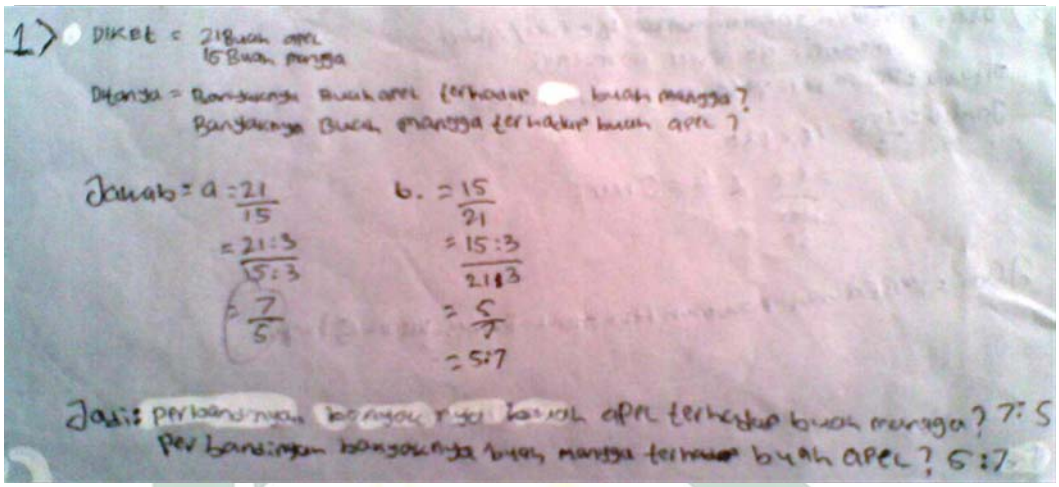
## B. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Kedua (S2)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subyek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 1, 2, 3 dan 4 seperti pada uraian berikut:

### Hasil Kerja S2 Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh S2 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 4.4 hasil kerja S2 untuk soal nomor 1**

Berdasarkan gambar 4.4 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 pada saat tes adalah tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek kedua (S2):

P : Siang …(sambil bersalaman)

S2 : Siang…

P : Gimana kabarnya?

S2 : Baik…

P : Kemarin ngerjain soal tes kan?

S2 : Iya.

P : Berapa soalnya?

S2 : Lima.

P : Menurut kamu soalnya gimana?

S2 : Susah kak...

P : Gitu ya…

S2 : Iya.

P : Ini kan soalnya?(sambil memberikan soal tes kemarin)

S2 : Iya.

P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 1?

S2 : Tidak, saya sudah lupa.

P : Ini kamu baca dulu soalnya, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 1?

S2 : Ibu Amir mempunyai 21 buah apel dan 15 buah mangga.

P : Itu saja?

S2 : Iya…

P : Terus apa yang ditanyakan dari soal itu?

S2 : Perbandingan yang paling sederhana dari a) banyaknya buah apel terhadap buah mangga. b) banyaknya buah mangga terhadap buah apel.

P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S2 : (Siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan) saya lupa gimana cara mengerjakan saat ulangan…oh iya saya ingat…(lalu siswa menulis jawabannya)

a) $= \frac{21}{15}$ b) $= \frac{15}{21}$

$= \frac{21:3}{15:3}$ $= \frac{15:3}{21:3}$

$= \frac{7}{5}$ $= \frac{5}{7}$

P : Itu saja?

S2 : Iya kak. (peneliti membimbing siswa untuk menyelesaikan soal nomor 1)

P : Jadi gimana jawabanmu itu?

S2 : Salah.

P : Kenapa?

S2 : Karena belum sederhana dan masih bentuk pecahan.

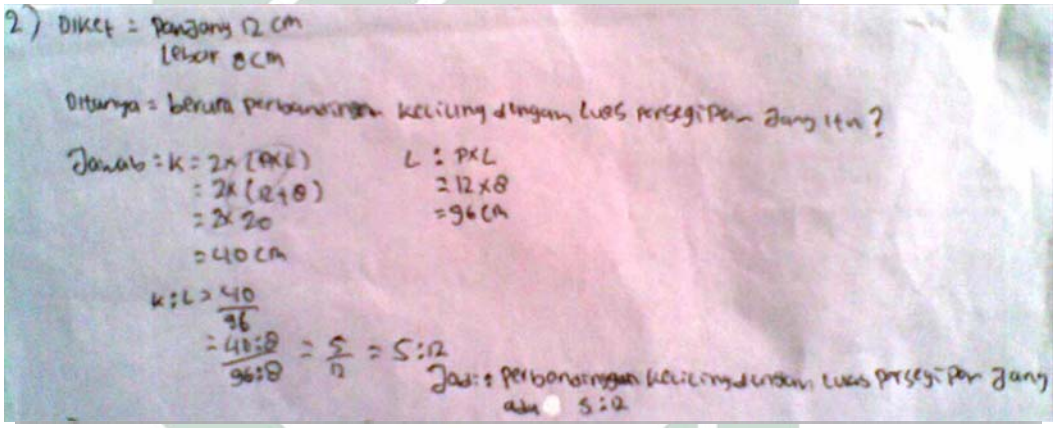
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S2 tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan, kemudian peneliti membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dikategorikan kedalam jenis kesalahan kealpaan. Karena S2 ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Hasil Kerja S2 Untuk Soal Nomor 2**

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh S2 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.5 hasil kerja S2 untuk soal nomor 2**

Berdasarkan gambar 4.5 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek salah dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang, namun pada hasil akhirnya benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah salah dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 2?
S2 : Tidak, sudah lupa kak.
P : Kamu baca dulu soalnya, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?
S2 : Persegi panjang yang mempunyai panjang 12 cm dan lebar 8 cm.
P : Itu saja?
S2 : Iya…
P : Terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?
S2 : Perbandingan keliling dengan luas persegi panjang.
P : Setelah tau apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!
S2 : (Siswa diam)…saya lupa gimana cara mengerjakannya.
P : Apa yang dikerjakan dulu,?
S2 : Mencari keliling dulu. (terus) mencari luasnya. Tapi saya lupa rumusnya kak…
P : Ya sudah, lihat lembar jawabanmu ini (siswa melihat lembar jawabannya) kalau sudah, jelaskan pada saya maksud dari tulisanmu itu! karena disitu jawabannya benar, tapi rumus kelilingnya salah.
S2 : Iya kak..(sambil ketawa) karena kemarin nyontek teman.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 2). Jadi gimana jawabanmu pada saat tes?

S2 : Benar tapi Salah.hehehe….(ketawa)

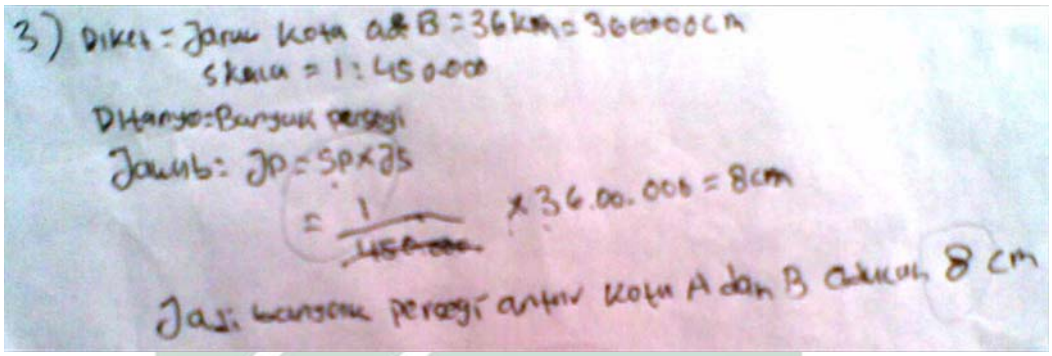
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S2 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa S2 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S2 lupa rumus untuk mencari keliling dan luas persegi panjang.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dikategorikan kedalam jenis kesalahan prinsip. Karena S2 tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

**Hasil Kerja S2 Untuk Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S2 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 4.6 hasil kerja S2 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.6 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan dan pada tahap penyelesaian masalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya serta belum tuntas dalam menyelesaikan masalah untuk soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menuliskan rumus untuk penyelesaiannya dan belum tuntas dalam menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 3? Coba kamu jelaskan!

S2 : Jarak kota A dan B = 36 km, terus skala pada peta 1 : 450.000

P : Tapi kenapa pada waktu mengerjakan tes kamu menuliskan seperti ini?(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)

S2 : Iya, itu nyontek teman…(ketawa)

P : Saya mau tanya, 36 km itu berapa cm?

S2 : Gak tau kak…

P : Sebelum tes kemarin, kamu malamnya belajar tidak?

S2 : Tidak.

P : Terus, kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?

S2 : Sudah dibaca berulang-ulang. Tapi emang soalnya sulit kak…

P : Sekarang saya tanya, apa artinya 1 : 450.000?

S3 : Gak tau…

P : (menjelaskan arti perbandingan 1 : 450.000). Coba kerjakan soal ini, lalu jelaskan pada saya!

S2 : Siswa hanya menuliskan pada lembar jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan saja.

P : Cuma itu saja?

S2 : Iya, Lanjutannya gak bisa kak, kasih tau dong!

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3) coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S2 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S2 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, masukkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

rumus, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S2 : 16 persegi kak.

P : Tidak 8 cm?

S2 : Tidak.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S2 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S2 mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna skala, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan karena S2 tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan tidak cermat dalam menghitung.

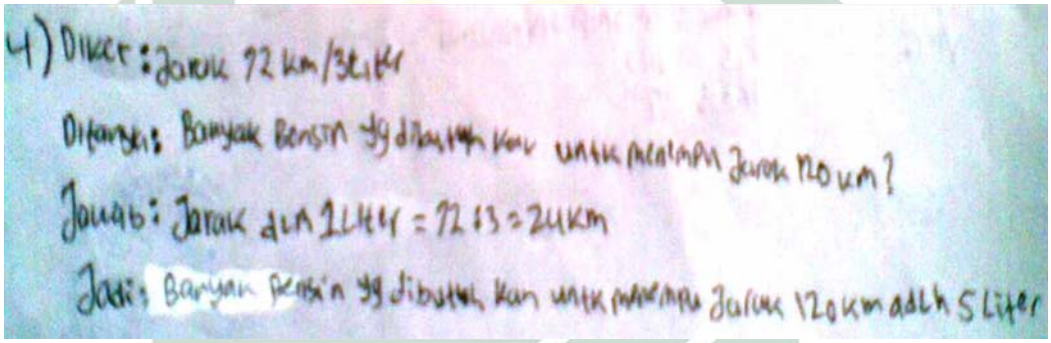
Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya, belum tuntas dalam menyelesaikan masalah, tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dikategorikan kedalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Karena S2 tidak dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjelaskan makna perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan.

**Hasil Kerja S2 Untuk Soal Nomor 4**

Pada soal nomor 4 menyangkut perbandingan senilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh S2 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.7 hasil kerja S2 untuk soal nomor 4**

Berdasarkan gambar 4.7 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Akan tetapi pada tahap memahami masalah, subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui dan pada tahap penyelesaian masalah subyek belum tuntas dalam menyelesaikan masalah untuk soal nomor 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 pada saat tes adalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui dan belum tuntas dalam menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 4 ini! Apa yang diketahui dari soal itu? Kamu baca saja!

S2 : 3 liter bensin cukup untuk menempuh jarak 72 km.

P : Tapi mengapa pada saat tes, kamu menulis seperti ini (menunjukkan hasil tes soal nomor 4)

S2 : Iya salah kak, karena waktu itu buru-buru, waktunya mau habis.

P : Ya sudah, apa yang ditanyakan dari soal itu?

S2 : Berapa banyak bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 120 km?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 4 ini, lalu jelaskan pada saya!

S2 : Gak bisa kak.

P : Sekarang saya tanya, soal nomor 4 ini termasuk perbandingan senilai apa berbalik nilai?

S2 : Gak tau kak.

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 4) coba kerjakan lagi sesuai petunjuk tadi!

S2 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 5 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S2 : Buat tabelnya dulu lalu angka-angkanya dimasukkan, terus gimana kak?

P : Cari, 1 liter itu cukup untuk menempuh jarak berapa km? lalu hasilnya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dikali berapa liter sehingga dapat menempuh jarak 120 km.

S2 : Sudah kak, ketemu 24 km, terus 120 km dibagi 24 km, hasilnya 5.

P : 5 apa?

S2 : Km.

P : Betul begitu? Coba lihat apa yang ditanyakan tadi!

S2 : Oh iya 5 liter.

P : Ya sudah, belajar yang rajin ya Din!!

S2 : Iya kak.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S2 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 4. Dalam membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 4, peneliti menemukan bahwa S2 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S2 tidak paham perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui, tidak dapat menjelaskan perbandingan senilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Karena S2 tidak dapat menjelaskan perbandingan senilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Tabel 4.2**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek kedua (S2)**

| Jenis Kesalahan | Penyebab Kesalahan |
|---|---|
| Konsep (soal nomor 3) | • Tidak memahami konsep perbandingan skala. |
| (soal nomor 4) | • Tidak memahami konsep perbandingan senilai. |
| Prinsip (soal nomor 2) | • Tidak mengetahui rumus keliling dan luas bangun persegi panjang. |
| (soal nomor 3) | • Tidak mengetahui rumus mencari jarak pada peta. |
| (soal nomor 4) | • Tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. |
| Operasi (soal nomor 3) | • Tidak cermat dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. |
| Kealpaan (soal nomor 1) | • Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. |

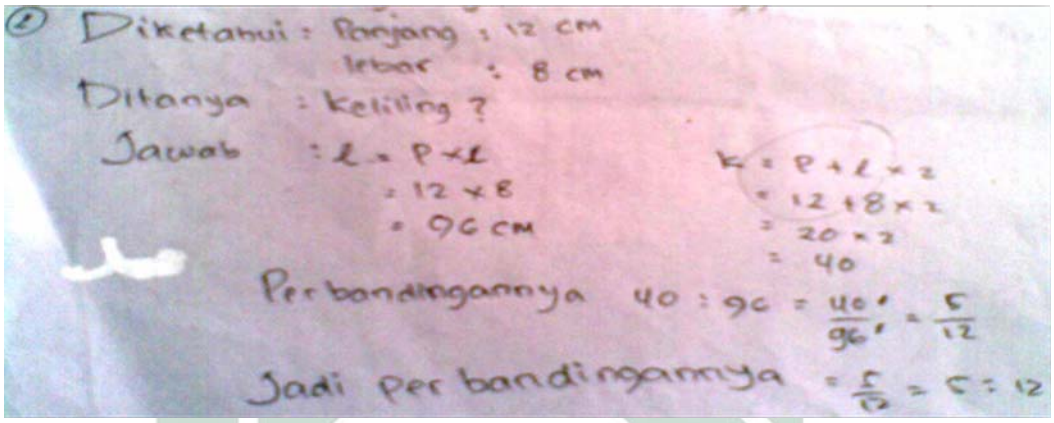
## C. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Ketiga (S3)

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

### Hasil Kerja S3 Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh S3 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 4.8 hasil kerja S3 untuk soal nomor 2**

Berdasarkan gambar 4.8 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subyek tidak lengkap menuliskan yang ditanyakan dan pada tahap penyelesaian masalah, subyek salah dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang, namun pada hasil akhirnya benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak lengkap menuliskan yang ditanyakan dan salah dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek ketiga (S3):

P : Gimana kabarnya?
S3 : Alhamdulillah baik…
P : Kemarin ngerjain soal tes kan?
S3 : He'eh…
P : Berapa soalnya?
S3 : Lima.
P : Menurut kamu soalnya gimana?
S3 : Susah.
P : Gitu ya…
S3 : Iya.
P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 2?
S3 : Tidak, saya sudah lupa.
P : Ini kamu baca dulu, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?
S3 : Persegi panjang yang mempunyai panjang 12 cm dan lebar 8 cm.
P : Itu saja?
S3 : Iya.
P : Tapi mengapa pada saat tes, kamu hanya menulis keliling saja, (menunjukkan hasil tes soal nomor 2)
S3 : Salah ya? karena waktu itu buru-buru, salah sendiri waktunya sedikit.
P : Terus apa yang ditanyakan dari soal nomor itu?
S3 : Perbandingan keliling dengan luas persegi panjang.
P : Setelah tau apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!
S3 : Waduh saya lupa gimana caranya?
P : Ya sudah, lihat lembar jawabanmu ini (siswa melihat lembar jawabannya)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kalau sudah, jelaskan pada saya maksud dari tulisanmu itu!

S3 : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 2) sekarang saya sudah agak mengerti.

P : Jadi gimana jawabanmu pada saat tes?

S3 : Salah.

P : Kenapa?

S3 : Tidak lengkap nulis rumus kelilingnya.

P : Mengapa kamu tidak lengkap menulisnya?

S3 : Lupa kak.

P : Tapi jawaban kamu pada saat tes benar lho…, kok bisa? Nyontek ya?

S3 : Iya.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S3 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2. Dalam membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 2, peneliti menemukan bahwa S3 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dan tidak teliti dalam menyelesaikan soal, karena S3 lupa rumus untuk mencari keliling dan luas persegi panjang dan terburu-buru dalam menyelesaikan masalah.

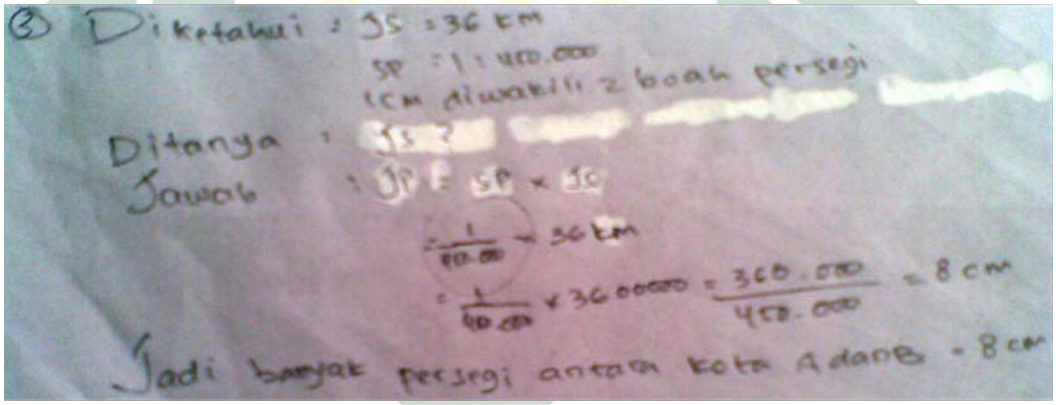
Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak tahu rumus untuk menyelesaikan masalah dan tidak cermat dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dikategorikan kedalam 2 jenis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kesalahan yaitu kesalahan prinsip dan kesalahan kealpaan. Karena S3 tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui serta tidak cermat dalam menyelesaikan masalah.

**Hasil Kerja S3 Untuk Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S3 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.9 hasil kerja S3 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.9 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang terakhir siswa melaksanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subyek salah dalam menuliskan yang ditanyakan dan pada tahap penyelesaian masalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya serta belum tuntas dalam menyelesaikan masalah untuk soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah salah dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya dan belum tuntas dalam menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 3?
S3 : Jarak kota A dan B = 36 cm, (terus) skala pada peta 1 : 450.000
P : Itu saja?
S3 : Iya.
P : Sekarang apa yang ditanyakan dari soal itu?
S3 : Berapa banyak persegi antara kota A dan B?
P : Tapi kenapa pada waktu mengerjakan tes kamu hanya menuliskan seperti ini?(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)
S3 : Buru-buru kak…
P : Kenapa?
S3 : Waktunya kurang banyak.
P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?
S3 : Sudah dibaca berulang-ulang.
P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 3, lalu jelaskan pada saya!

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S3 : (Subyek mengerjakan lagi soal nomor 3)

P : Kamu tahu tidak rumus untuk mencari JP atau jarak pada peta?

S3 : Lupa.

P : Sekarang saya Tanya, apa artinya 1 : 450.000?

S3 : Gak tau…

P : (menjelaskan arti perbandingan 1 : 450.000). Lalu (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3) coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S3 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S3 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, masukkan rumus, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S3 : 16 persegi.

P : Tidak 8 cm?

S3 : Tidak…(sambil tertawa)

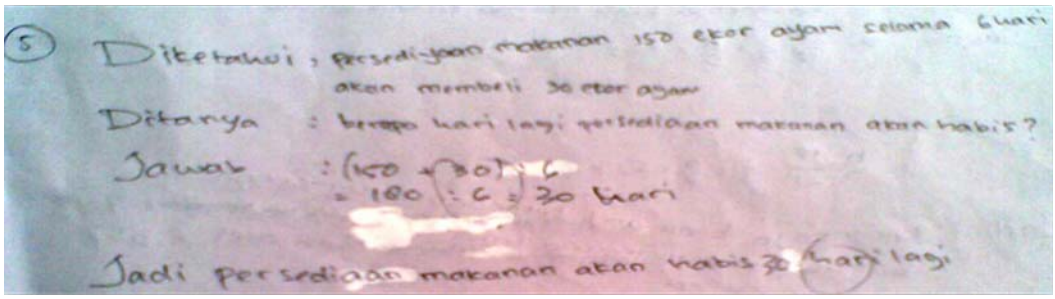
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S3 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S3 mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna skala, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan karena S3 tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan terburu-buru dalam menyelesaikan masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya, belum tuntas dalam menyelesaikan masalah, tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta, salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan dan tidak teliti dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dikategorikan kedalam 4 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi dan kesalahan kealpaan. Karena S3 tidak dapat menjelaskan makna perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta, salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan dan tidak cermat dalam menyelesaikan masalah.

**Hasil Kerja S3 Untuk Soal Nomor 5**

Pada soal nomor 5 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh S3 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.10 hasil kerja S3 untuk soal nomor 5**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan gambar 4.10 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 5 pada saat tes adalah tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 5 ini!
Apa yang diketahui dari soal nomor itu?

S3 : Seorang peternak ayam memiliki persediaan makanan untuk 150 ekor ayam selama 6 hari.

P : Itu saja?

S3 : Tidak, ia membeli 30 ekor ayam lagi.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dari soal itu?

S3 : Berapa hari persediaan makanan itu akan habis?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 5 ini, lalu jelaskan pada saya!

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S3 : (Siswa menuliskan sama seperti yang ditulis pada lembar jawaban) (150 + 30) : 6 = 180 : 6 = 30 hari.

P : Cuma itu saja?

S3 : Iya.

P : Jawaban itu sama seperti jawaban kamu saat tes kemarin.(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)

S3 : Oh iya…

P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?

S3 : Sudah.

P : Sekarang saya Tanya, soal nomor 5 ini termasuk perbandingan senilai apa berbalik nilai?

S3 : Emm…perbandingan berbalik nilai.

P : Apa perbandingan berbalik nilai itu?

S3 : Waduh, kalo itu aku lupa kak…

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 5) coba kerjakan lagi sesuai petunjuk tadi!

S3 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 5 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S3 : Untuk 150 ekor, selama 6 hari, karena beli lagi 30 ekor, jadi 150 + 30 = 180 ekor, selama berapa hari? Gitu kan kak?

P : Iya, jadi berapa hasilnya?

S3 : Persediaan makanan itu akan habis selama 5 hari.

P : Terus jawaban kamu pada tes kemarin kok 30 hari lho…?

S3 : Iya itu salah...

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S3 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam membimbing S3 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5, peneliti menemukan bahwa S3 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S3 tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 5 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S3 dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Karena S3 tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Tabel 4.3**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek ketiga (S3)**

| Jenis Kesalahan | | Penyebab Kesalahan |
|---|---|---|
| Konsep | (soal nomor 3) | • Tidak memahami konsep perbandingan bentuk skala. |
| | (soal nomor 5) | • Tidak memahami konsep perbandingan berbalik nilai. |
| Prinsip | (soal nomor 2) | • Tidak mengetahui rumus keliling dan luas bangun persegi panjang. |
| | (soal nomor 3) | • Tidak mengetahui rumus mencari jarak pada peta. |
| | (soal nomor 5) | • Tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. |
| Operasi | (soal nomor 3) | • Tidak cermat dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. |
| Kealpaan | (soal nomor 2) | • Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. |
| | (soal nomor 5) | • Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. |

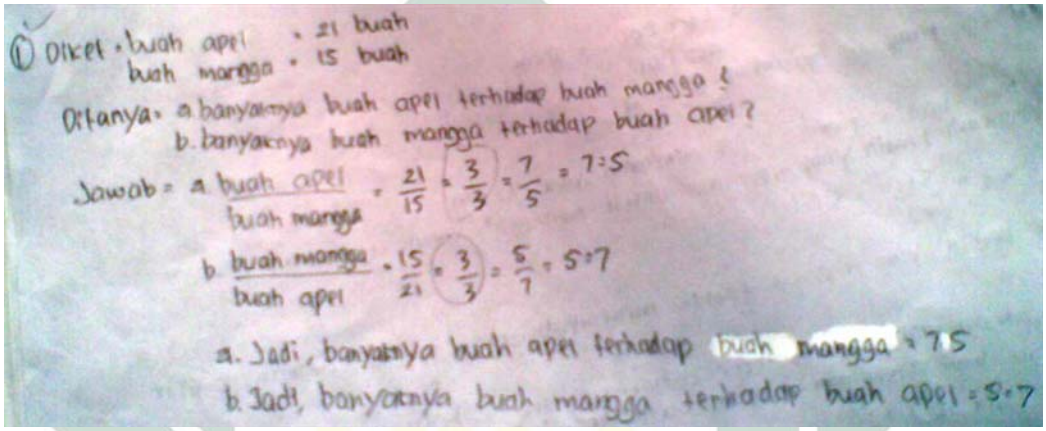
## D. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Keempat (S4)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subyek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 1, 3 dan 5 seperti pada uraian berikut:

**Hasil Kerja S4 Untuk Soal Nomor 1**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada soal nomor 1 menyangkut pemahaman dan menyederhanakan perbandingan. Adapun jawaban yang diberikan oleh S4 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.11 hasil kerja S4 untuk soal nomor 1**

Berdasarkan gambar 4.11 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek salah dalam menuliskan operasi pembagian (:) menjadi simbol sama dengan (=) namun pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil akhirnya benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 1 pada saat tes adalah salah dalam menuliskan operasi untuk menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek keempat (S4):

P : Assalamu'alaikum…(sambil bersalaman)
S4 : Wa'alaikumsalam…
P : Menurut kamu soal tes kemarin gimana?
S4 : Susah, waktunya juga sedikit.
P : Gitu ya…
S4 : Iya.
P : Ini kan soalnya?(sambil memberikan soal tes kemarin)
S4 : Iya.
P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 1?
S4 : Saya sudah lupa.
P : Kamu baca dulu soalnya, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 1?
S4 : Ibu Amir mempunyai 21 buah apel dan 15 buah mangga.
P : Itu saja?
S4 : Iya…
P : Terus apa yang ditanyakan dari soal itu?
S4 : Perbandingan yang paling sederhana dari a) banyaknya buah apel terhadap buah mangga. b) banyaknya buah mangga terhadap buah apel.
P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!
S4 : (Siswa menuliskan jawaban pada lembar jawaban seperti dibawah ini)

a) $= \frac{21}{15}$ b) $= \frac{15}{21}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$= \frac{21:3}{15:3}$ $\qquad$ $= \frac{15:3}{21:3}$

$= \frac{7}{5}$ $\qquad$ $= \frac{5}{7}$

$= 7 : 5$ $\qquad$ $= 5 : 7$

P : Sudah?

S4 : Sudah.

P : Tapi mengapa kamu menulis seperti ini pada saat tes kemarin? (sambil menunjukkan lembar jawaban tes soal nomor 1)

S4 : Itu aku buru-buru, maksud saya itu (:), bukan (=).

P : Ya sudah, jadi kemarin itu karena buru-buru, sehingga tidak teliti saat mengerjakannya?

S4 : Iya.

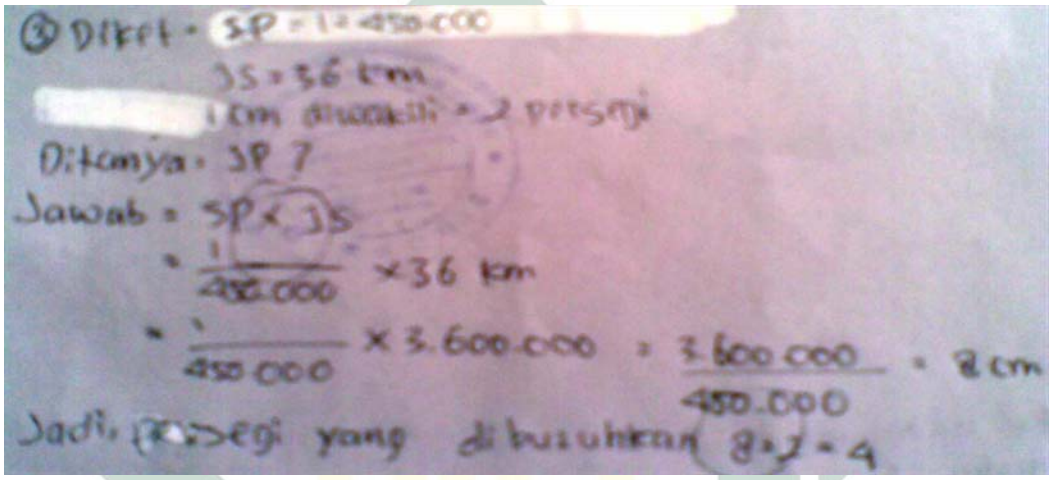
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S4 sudah benar dalam menyelesaikan masalah, namun dari penjelasan subyek pada saat tes terjadi kesalahan dikarenakan buru-buru sehingga tidak teliti pada saat mengerjakannya.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dikategorikan kedalam jenis kesalahan kealpaan. Karena S4 ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya.

**Hasil Kerja S4 Untuk Soal Nomor 3**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S4 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.12 hasil kerja S4 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.12 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan dan pada tahap penyelesaian masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

subyek tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya serta salah dalam penyelesaian masalah untuk soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya dan salah dalam penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 3?
S4 : Jarak kota A dan B = 36 cm, terus skala pada peta 1 : 450.000
P : Itu saja?
S4 : Iya.
P : Sekarang apa yang ditanyakan dari soal itu?
S4 : Berapa banyak persegi antara kota A dan B?
P : Itu saja?
S4 : Tidak, gini kak, bila setiap 1 cm diwakili 2 buah persegi, Berapa banyak persegi antara kota A dan B?
P : Tapi kenapa pada waktu mengerjakan tes kamu hanya menuliskan seperti ini?(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)
S4 : Buru-buru kak…
P : Kenapa?
S4 : Waktunya kurang banyak.
P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?
S4 : Sudah, 1 kali…(ketawa)
P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 3, lalu jelaskan pada saya!
S4 : (Subyek mengerjakan soal nomor 3)
P : Kamu tahu tidak rumus untuk mencari JP atau jarak pada peta?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S4 : Lupa.

P : Sekarang saya tanya, apa artinya 1 : 450.000?

S4 : Gak tau…

P : (menjelaskan arti perbandingan 1 : 450.000).

S4 : Sudah ngerti kak.

P : Saya Tanya, SP × JS itu, rumus awalnya bagaimana? Apa di buku rumusnya seperti itu?

S4 : Gak tau…

P : Ya sudah, saya tanya lagi, kamu ngerti tidak, maksud yang ditanyakan dari soal itu?

S4 : Tidak…lalu (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3) coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S4 : Iya, sekarang saya sudah mengerti.(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S4 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, masukkan rumus, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S4 : 8 × 2 = 16 persegi.

P : Jadi tidak 8 : 2 ?

S4 : Tidak…

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S4 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S4 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S4 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S4 mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna skala,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

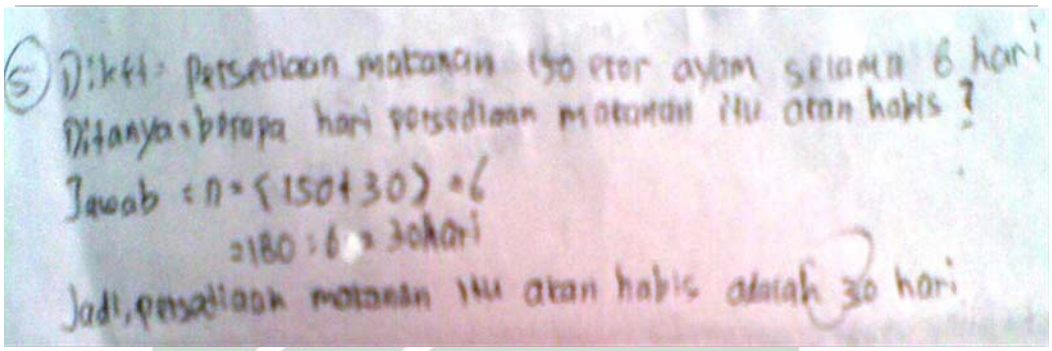
menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan karena S4 tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan tidak cermat dalam menghitung.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya, salah dalam penyelesaian masalah, tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dikategorikan kedalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Karena S4 tidak dapat menjelaskan makna perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan.

**Hasil Kerja S4 Untuk Soal Nomor 5**

Pada soal nomor 5 menyangkut perbandingan berbalik nilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh S4 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 4.13 hasil kerja S4 untuk soal nomor 5**

Berdasarkan gambar 4.13 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui, sehingga penyelesaiannya tidak sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 5 pada saat tes adalah tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 5 ini! Apa yang diketahui dari soal nomor 5?

S4 : Seorang peternak ayam memiliki persediaan makanan untuk 150 ekor ayam selama 6 hari.

P : Apa yang ditanyakan dari soal itu?

S4 : Bila ia membeli 30 ekor ayam lagi, berapa hari persediaan makanan itu akan habis?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 5 ini, lalu jelaskan pada saya!

S4 : Aku gak bisa kak, soal nomor 5 ini sulit. Lalu (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 5) coba kerjakan sesuai petunjukku tadi!

S4 : (lalu mengerjakan soal nomor 5)

P : Kalau sudah, sekarang jelaskan pada saya!

S4 : Untuk 150 ekor, selama 6 hari, karena beli lagi 30 ekor, jadi 150 + 30 = 180 ekor, selama berapa hari? Betul kan?

P : Iya, jadi berapa hasilnya?

S4 : Persediaan makanan itu akan habis selama 5 hari.

P : Tapi jawabanmu itu tidak sama dengan jawabanmu saat tes kemarin.(sambil menunjukkan lembar jawaban siswa)

S4 : Iya…(ketawa), kemarin aku ngerjakan sendiri.

P : Oh iya, menurutmu, soal nomor 5 ini termasuk perbandingan senilai apa berbalik nilai?

S4 : Gak tahu kak, aku gak ngerti.

P : Tapi kemarin sudah dijelaskan tentang perbandingan senilai dan berbalik nilai kan?

S4 : Sudah, tapi aku gak paham.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S4 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S4 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5. Dalam membimbing S4 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5, peneliti menemukan bahwa S4 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, karena S4 tidak paham perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 5 adalah tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S4 dikategorikan kedalam 2 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Karena S4 tidak dapat menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui.

**Tabel 4.4**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek keempat (S4)**

| Jenis Kesalahan | Penyebab Kesalahan |
|---|---|

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| Konsep (soal nomor 3)<br><br>(soal nomor 5) | • Tidak memahami konsep perbandingan skala.<br>• Tidak memahami konsep perbandingan berbalik nilai. |
| Prinsip (soal nomor 3)<br><br>(soal nomor 5) | • Tidak mengetahui rumus mencari jarak pada peta.<br>• Tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. |
| Operasi (soal nomor 3) | • Tidak cermat dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. |
| Kealpaan (soal nomor 1) | • Tidak teliti dalam penyelesaian soal. |

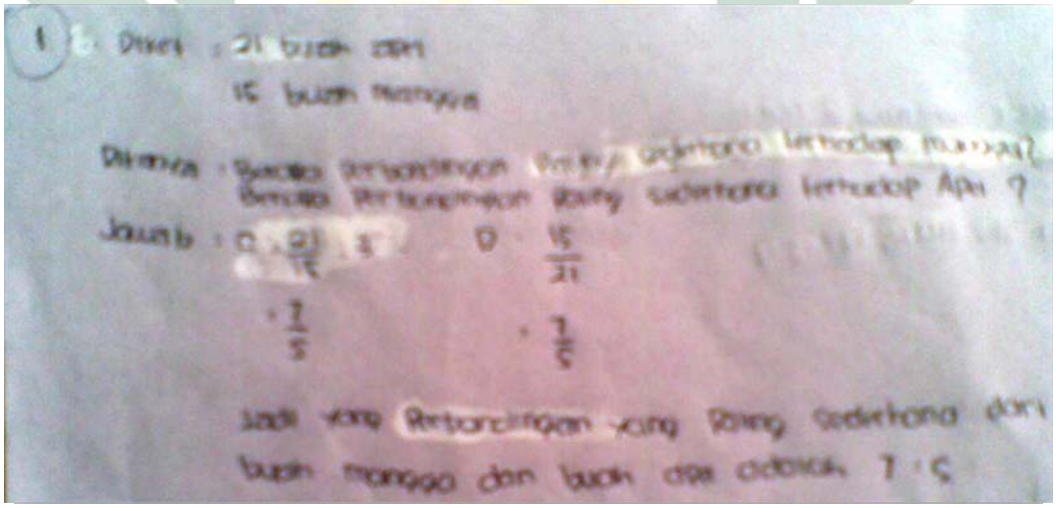
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## E. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Kelima (S5)

Dari 5 soal yang dikerjakan, subyek melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 1 dan 3 seperti pada uraian berikut:

### Hasil Kerja S5 Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 menyangkut rumus luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh S5 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.14 hasil kerja S5 untuk soal nomor 1**

Berdasarkan gambar 4.14 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami masalah, tahap kedua siswa dapat merencanakan masalah dan tahap ketiga siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan dan belum tuntas dalam penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S5 dalam menyelesaikan soal nomor 1 pada saat tes adalah tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan dan belum tuntas dalam penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek kelima (S5):

P : Assalamu'alaikum…
S5 : Wa'alaikumsalam…
P : Menurut kamu soal tes kemarin gimana?
S5 : Lumayan...lumayan susah maksudnya.
P : Gitu ya…
S5 : Iya.
P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 1?
S5 : Saya sudah lupa.
P : Kamu baca dulu soalnya, sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 1? (sambil memberikan soal tes)
S5 : Ibu Amir mempunyai 21 buah apel dan 15 buah mangga.
P : Itu saja?
S5 : Iya…

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Terus apa yang ditanyakan dari soal itu?

S5 : a) Berapa perbandingan paling sederhana terhadap mangga.

b) Berapa perbandingan paling sederhana terhadap apel.

P : Itu sama seperti saat tes kemarin.

S5 : Oh…Itu aku memang ngerjain sendiri kak.

P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!

S5 : (Siswa menuliskan jawaban pada lembar jawaban seperti dibawah ini)

a) $= \frac{21}{15}$

$= \frac{21}{15} : 3$

$= \frac{7}{5}$

$= 7 : 5$

b) $= \frac{15}{21}$

$= \frac{15}{21} : 3$

$= \frac{5}{7}$

$= 5 : 7$

P : Sudah?

S5 : Sudah.

P : Tapi mengapa kamu menulis seperti ini pada saat tes kemarin? (sambil menunjukkan lembar jawaban tes soal nomor 1)

S5 : Iya, itu aku buru-buru.

P : Ya sudah, jadi kemarin itu karena buru-buru, sehingga belum sempat nulis jawaban soal 1b, berarti kamu kurang teliti mengerjakannya?

S5 : Iya.

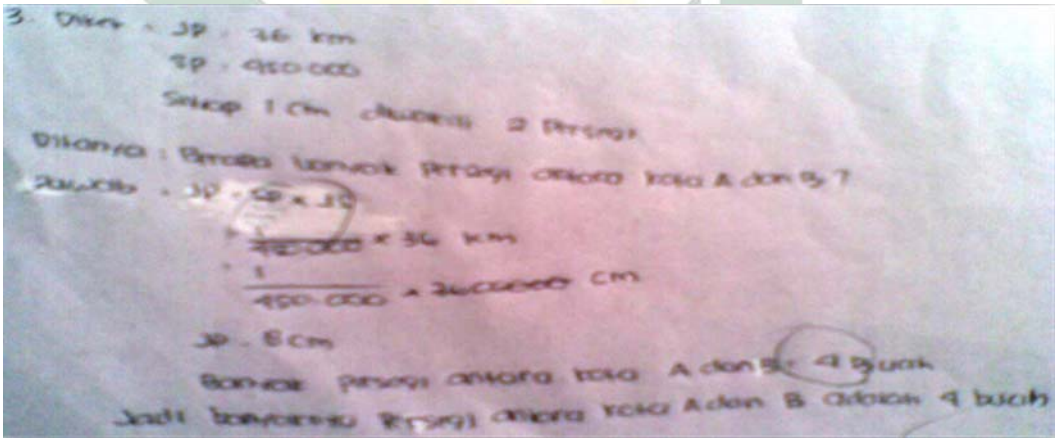
Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S2 tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan, kemudian peneliti membimbing S2 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S2 dikategorikan kedalam jenis kesalahan kealpaan. Karena S2 ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya.

**Hasil Kerja S5 Untuk Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S5 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.15 hasil kerja S5 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.15 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memahami 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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya serta salah dalam penyelesaian masalah untuk soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S5 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah dan salah dalam penyelesaiannya.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang, apa yang diketahui dari soal nomor 3?

S5 : JP = 36 cm, SP-nya 1 : 450.000, terus setiap 1 cm diwakili 2 persegi.

P : Bagus, kamu kemarin juga nulis seperti itu. (sambil menunjukkan lembar jawaban tes soal nomor 3)

S5 : Oh iya…

P : Lalu, apa yang ditanyakan dari soal itu?

S5 : Berapa banyak persegi antara kota A dan B?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 3, lalu jelaskan pada saya!

S5 : (Siswa menuliskan jawaban pada lembar jawaban)

P : Kamu tahu tidak rumus untuk mencari JP atau jarak pada peta?

S5 : Agak lupa, kalau gak salah JP = SP × JS, betul kan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Kurang betul. Karena rumus awalnya tidak begitu. Sekarang saya tanya, apa artinya 1 : 450.000?

S5 : Gak tau…

P : (menjelaskan arti perbandingan 1 : 450.000).

S5 : Sudah ngerti kak.

P : Saya tanya lagi, kamu ngerti tidak, maksud yang ditanyakan dari soal itu?

S5 : Tidak…lalu (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3) coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S5 : Iya, sekarang saya sudah mengerti.(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S5 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, masukkan rumus, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S5 : 16 persegi.

P : Jadi tidak 4 buah?

S5 : Tidak…

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S5 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S5 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S5 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S5 mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna skala, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam menghitung

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil bagi dua bilangan karena S5 tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan tidak cermat dalam menghitung.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S5 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah, salah dalam penyelesaian masalah, tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S5 dikategorikan kedalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Karena S5 tidak dapat menjelaskan makna perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan.

**Tabel 4.5**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek kelima (S5)**

| Jenis Kesalahan | Penyebab Kesalahan |
|---|---|
| Konsep (soal nomor 3) | • Tidak memahami konsep perbandingan bentuk skala. |
| Prinsip (soal nomor 3) | • Tidak mengetahui rumus untuk mencari jarak pada peta. |
| Operasi (soal nomor 3) | • Tidak cermat dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. |
| Kealpaan (soal nomor 1) | • Tidak teliti dalam penyelesaian soal. |

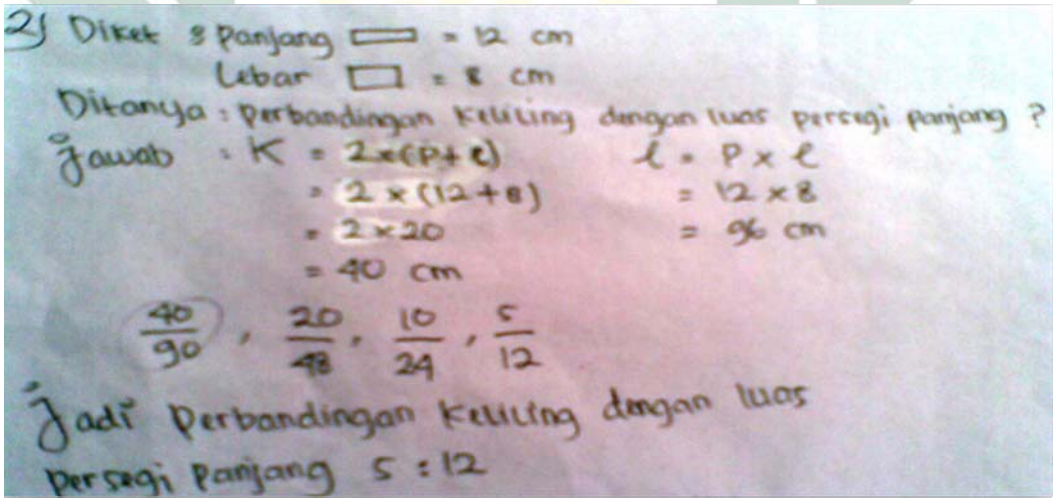
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## F. Deskripsi dan Analisis Data Untuk Subyek Keenam (S6)

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

### Hasil Kerja S6 Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas dan keliling persegi panjang. Adapun jawaban yang diberikan oleh S6 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.16 hasil kerja S6 untuk soal nomor 2**

Berdasarkan gambar 4.16 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami masalah, tahap kedua siswa dapat merencanakan masalah dan tahap ketiga siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap penyelesaian masalah, subyek tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan dan salah dalam menuliskan satuan luas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada saat tes adalah tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan tetapi dalam bentuk pecahan dan salah dalam menuliskan satuan luas.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara. Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subyek keenam (S6):

P : Assalamu'alaikum…(sambil bersalaman)
S6 : Wa'alaikumsalam…
P : Gimana kabarnya?
S6 : Alhamdulillah baik…
P : Menurut kamu soal tes kemarin gimana?
S6 : Gampang-gampang susah.
P : Gitu ya…
S6 : Iya.
P : Ini kan soalnya?(sambil memberikan soal tes kemarin)
S6 : Iya.
P : Apakah kamu masih ingat dengan jawabanmu untuk soal nomor 2?
S6 : Tidak, saya sudah lupa.
P : Ini kamu baca dulu soalnya, coba jelaskan pada saya, apa yang diketahui dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

soal nomor 2?

S6 : Persegi panjang yang mempunyai panjang 12 cm dan lebar 8 cm.

P : Itu saja?

S6 : Iya…

P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal itu?

S6 : Perbandingan keliling dengan luas persegi panjang.

P : Setelah tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan, coba sekarang dijawab!

S6 : (Siswa menuliskan rumus keliling dan luas persegi panjang dengan benar) saya agak lupa gimana cara mengerjakan saat ulangan.

P : Ya sudah, lihat lembar jawabanmu ini (siswa melihat lembar jawabannya) kalau sudah, jelaskan pada saya!

S6 : Lho ini betul kan, mencari kelilingnya dulu terus cari luasnya?

P : Iya betul, tapi kamu salah menulis $\frac{40}{90}$ , seharusnya $\frac{40}{96}$. Kamu juga salah dalam menuliskan satuan luas, padahal seharusnya $cm^2$, tidak cm saja.

S6 : Iya kak, saya salah tulis, karena waktu itu aku buru-buru.

P : Gitu ya?

S6 : Iya.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S6 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, namun peneliti menemukan bahwa S6 tidak teliti dalam menyelesaikan masalah, karena S6 tidak menuliskan jawaban dalam bentuk perbandingan dan salah dalam menuliskan satuan luas.

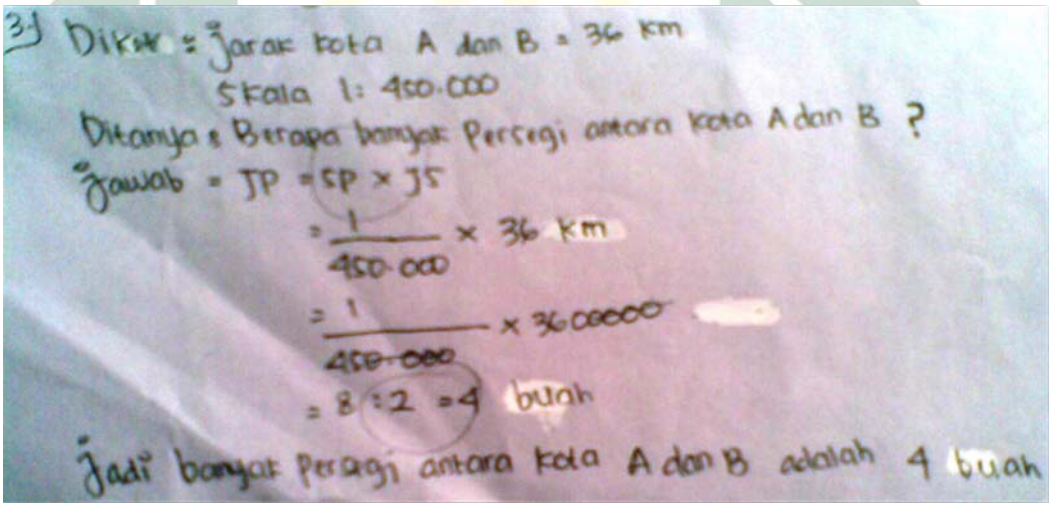
Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah tidak teliti dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dikategorikan kedalam jenis kesalahan kealpaan. Karena S6 ceroboh dalam menyelesaikan masalah tetapi pada prinsipnya tahu penyelesaiannya.

**Hasil Kerja S6 Untuk Soal Nomor 3**

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus skala, jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Adapun jawaban yang diberikan oleh S6 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.17 hasil kerja S6 untuk soal nomor 3**

Berdasarkan gambar 4.17 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami masalah, tahap kedua siswa dapat merencanakan masalah dan tahap ketiga siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap perencanaan penyelesaian masalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan dan pada tahap penyelesaian masalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaiannya dan salah dalam penyelesaian masalah untuk soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada saat tes adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah dan salah dalam penyelesaiannya.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 3?
S6 : Jarak kota A dan B = 36 km, skala pada peta 1 : 450.000.
P : Lalu, apa yang ditanyakan dari soal itu?
S6 : Berapa banyak persegi antara kota A dan B?
P : Kamu ngerti gak, apa artinya 1 : 450.000?
S6 : Gak tau…
P : Kamu sudah membaca soalnya dengan teliti apa belum?
S6 : Sudah.
P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 3, lalu jelaskan pada saya!
S6 : (Siswa menuliskan jawaban sama seperti yang ditulis pada lembar jawaban saat tes)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Ya sudah, saya tanya lagi, kamu ngerti tidak, maksud yang ditanyakan dari soal itu?

S6 : Tidak…lalu (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 3)

P : Coba kerjakan lagi sesuai petunjukku tadi!

S6 : Iya, sekarang saya sudah mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 3 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S6 : Merubah jarak sebenarnya dulu, menjadi ukuran pada peta, masukkan rumus, lalu dibagi dengan skala terus hasilnya dikalikan 2.

P : Jadi hasilnya berapa?

S6 : $8 \times 2 = 16$ persegi.

P : Tidak 8 : 2 = 4 buah?

S6 : Tidak…

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S6 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S6 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3. Dalam membimbing S6 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa S5 mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna skala, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan karena S6 tidak paham perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan tidak cermat dalam menghitung.

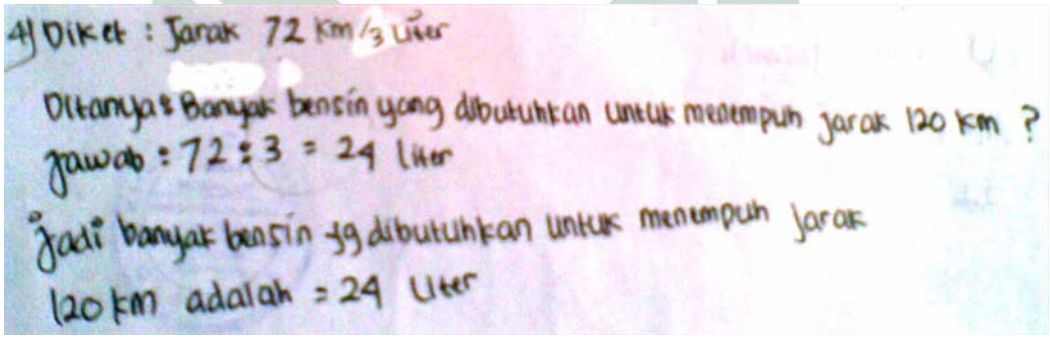
Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah tidak lengkap dalam menuliskan yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan rumus untuk penyelesaian masalah, salah dalam penyelesaian masalah, tidak paham

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dikategorikan kedalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Karena S6 tidak dapat menjelaskan makna perbandingan skala, tidak tahu rumus untuk mencari jarak pada peta dan salah dalam menghitung hasil bagi dua bilangan.

**Hasil Kerja S6 Untuk Soal Nomor 4**

Pada soal nomor 4 menyangkut perbandingan senilai. Adapun jawaban yang diberikan oleh S6 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:




**Gambar 4.18 hasil kerja S6 untuk soal nomor 4**

Berdasarkan gambar 4.18 dapat diperoleh bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu tahap pertama siswa dapat memahami masalah, tahap kedua siswa dapat merencanakan masalah dan tahap ketiga siswa melaksanakan penyelesaian masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

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 menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menjawab masalah.

Akan tetapi pada tahap memahami masalah, subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui dan pada tahap penyelesaian masalah subyek belum tuntas dalam menyelesaikan masalah untuk soal nomor 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 4 pada saat tes adalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui dan belum tuntas dalam menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui penyebabnya diberikan petikan wawancara sebagai berikut:

P : Sekarang coba kamu jelaskan pada saya tentang soal nomor 4 ini! Apa yang diketahui dari soal itu? Kamu baca saja!

S6 : 3 liter bensin cukup untuk menempuh jarak 72 km.

P : Tapi mengapa pada saat tes, kamu menulis seperti ini (menunjukkan hasil tes soal nomor 4)

S6 : Iya salah kak, karena waktu itu buru-buru, waktunya mau habis.

P : Yasudah, apa yang ditanyakan dari soal itu?

S6 : Berapa banyak bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 120 km?

P : Coba kamu kerjakan lagi soal nomor 4 ini, lalu jelaskan pada saya!

S6 : Gak bisa kak.

P : Sekarang saya Tanya, soal nomor 4 ini termasuk perbandingan senilai apa berbalik nilai?

S6 : Gak tau kak.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : (peneliti membimbing siswa untuk mengerjakan soal nomor 4) coba kerjakan lagi sesuai petunjuk tadi!

S6 : Iya, sekarang saya sudah agak mengerti"(lalu mengerjakan soal nomor 4 lagi)

P : Sekarang jelaskan pada saya!

S6 : Buat tabelnya dulu lalu angka-angkanya dimasukkan, terus gimana kak?

P : Cari, 1 liter itu cukup untuk menempuh jarak berapa km?

S6 : Sudah kak, ketemu 24 km terus gimana kak?

P : Ini perbandingan senilai, kalau 3 liter untuk 72 km, maka berapa liter untuk 120 km?

S6 : (peneliti membimbing siswa),

P : Sekarang hasilnya berapa?

S6 : 5 liter kak.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, S6 tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga peneliti membimbing S6 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 4. Dalam membimbing S6 untuk menyelesaikan masalah soal nomor 4, peneliti menemukan bahwa S6 mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dan tidak teliti dalam menyelesaikan masalah, karena S6 tidak paham perbandingan senilai, tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui dan terburu-buru dalam mengerjakannya.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, bahwa kesalahan S6 dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah subyek tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui, tidak dapat menjelaskan perbandingan senilai,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui dan tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesalahan S6 dikategorikan kedalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan kealpaan. Karena S6 tidak dapat menjelaskan perbandingan senilai dan tidak dapat menuliskan rumus, menerapkan rumus, dan menempatkan unsur-unsur yang diketahui serta tidak teliti dalam menyelesaikan masalah.

**Tabel 4.6**
**Identifikasi jenis dan penyebab kesalahan subyek keenam (S6)**

| Jenis Kesalahan | Penyebab Kesalahan |
|---|---|
| Konsep (soal nomor 3) | • Tidak memahami konsep perbandingan skala. |
| (soal nomor 4) | • Tidak memahami konsep perbandingan senilai. |
| Prinsip (soal nomor 3) | • Tidak mengetahui rumus mencari jarak pada peta. |
| (soal nomor 4) | • Tidak dapat menempatkan unsur-unsur yang diketahui. |
| Operasi (soal nomor 3) | • Tidak cermat dalam menghitung hasil bagi dua bilangan. |
| Kealpaan (soal nomor 2) | • Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. |
| (soal nomor 4) | • Tidak teliti dalam menyelesaikan masalah. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB V

# DISKUSI HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka pada bab ini akan dikemukakan diskusi hasil penelitian yang menyangkut temuan penelitian.

## A. Temuan Penelitian

Terdapat beberapa temuan yang dianggap penting yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini yang terkait dengan kesalahan siswa dalam menyelesaiakan 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:

a. Terdapat siswa (subyek) yang tidak mengerjakan sendiri atau bisa dikatakan pengerjaan soal tes berdasarkan hasil pengerjaan temannya (mencontek), ini dapat diketahui dari hasil wawancara, disitu dipaparkan bahwa subyek 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: (1) siswa lupa tidak belajar sehingga pada saat tes, siswa tersebut menggantungkan jawaban pada temannya yang pandai, (2) siswa kurang berminat dengan materi pelajaran matematika yang disampaikan, hal ini dikarenakan beberapa faktor, yaitu: siswa tidak suka berhitung, siswa



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

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

b. Terdapat subyek 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.

c. Dalam menyelesaikan soal perbandingan pada peta yang memuat skala peta, jarak pada peta dan jarak sebenarnya, masih terdapat subyek yang mengalami kesalahan dalam menerapkan rumus. Hal ini disebabkan karena terjadi kasalahpahaman siswa dalam menerima materi perbandingan pada peta.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB VI

# PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan subyek kelas VII-G dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan dalam bentuk soal cerita adalah sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan subyek dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan dalam bentuk soal cerita adalah:
   a. Kesalahan konsep

      Kesalahan konsep yang ditemukan adalah meliputi:

      1. Konsep perbandingan
      2. Konsep perbandingan pada peta
      3. Konsep geometri (merubah ukuran km menjadi cm)
      4. Konsep perbandingan senilai
      5. Konsep perbandingan berbalik nilai

   b. Kesalahan prinsip

      Kesalahan prinsip yang ditemukan adalah meliputi:

      1. Rumus keliling persegi panjang
      2. Rumus luas persegi panjang
      3. Rumus perbandingan pada peta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Rumus perbandingan senilai
5. Rumus perbandingan berbalik nilai
102

c. Kesalahan operasi

Kesalahan operasi yang ditemukan adalah:

1. Pembagian dengan bilangan bulat (menyederhanakan bilangan)

d. Kesalahan kealpaan

Kesalahan kealpaan yang ditemukan adalah meliputi:

1. Kerancuan dalam menuliskan rumus
2. Kerancuan dalam mengerjakan soal
3. Tidak lengkap menuliskan hasil akhir

2. Penyebab kesalahan subyek dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan dalam bentuk soal cerita adalah:

a. Tidak memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai.
b. Tidak memahami apa yang ditanyakan dalam soal sehingga subyek tidak dapat mendeskripsikan soal cerita kedalam bentuk model matematika.
c. Lupa akan rumus untuk menyelesaikan jawaban soal.
d. Kurang teliti dalam melakukan perhitungan.
e. Subyek kurang berminat dengan materi pelajaran matematika khususnya materi perbandingan bentuk soal cerita.
f. Subyek tidak suka menghitung.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, untuk mengatasi kesalahan siswa dalam memahami konsep perbandingan seperti yang dikemukakan dalam penelitian ini, maka dikemukakan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru dalam mengajarkan suatu konsep perbandingan menggunakan alat peraga yang sesuai, sehingga siswa dapat menerima materi pelajaran dengan baik.
2. Hendaknya guru lebih sering memberikan kuis sebagai motivator agar siswa lebih semangat lagi belajarnya.
3. Guru hendaknya memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi prasyarat seperti melakukan operasi pembagian bilangan, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan.
4. Guru hendaknya memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi yang dominan terjadi kesulitan pada siswa yang mengakibatkan banyak terjadi kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# Daftar Pustaka


Armiati. 1994. *Kesulitan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang Dalam Mempelajari Mata Kuliah Kalkulus*. Malang: Tesis PPS IKIP Malang..

Dalyono, M. Drs. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.

Hudoyo. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.

Molle, S. Juliana. 2000. *Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Kelas V SD Negeri Latihan 1 SPG Ambon Dalam Menyelesaikan Soal Geometri*. Surabaya: Tesis tidak dipublikasikan, PPS IKIP Surabaya.

Marulang. 1994. *Identifikasi Dan Analisis Pemahaman Guru Dalam Beberapa Masalah Esensial Matematika Sekolah Dasar*. Malang: Makalah komprehensif PPS IKIP Malang.

Moleong. 1996. *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung, Remaja Rosdakarya.

Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru).* Ciputat, Gaung Persada Press.

Murni, Atma. 1998. *Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Kelas VI SD Sukajodi Kodya Pekanbaru Dalam Melakukan Soal Cerita Yang Memuat Perbandingan*. Surabaya: Laporan Penelitian tidak dipublikasikan pascasarjana IKIP Surabaya.

Nasution. 1992. *Metode Penelitian Naturalistik-Kualitatif.* Bandung, Tarsito.

Rusyan. 1992. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Slameto. 1988. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina aksara.

Setiawan. 1995. *Diagnosis Kesulitan Belajar Pada Topik Geometri Di Kelas V Sekolah Dasar*. Malang: Tesis, PPS IKIP Malang.

Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa depan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sukirman. 1985. *Identifikasi Kesalahan-kesalahan Yang Diperbuat Siswa Kelas III SMP Pada Setiap Aspek Penguasaan Bahan Pelajaran Matematika*. Surabaya: Tesis, PPS IKIP Surabaya.

Sunandar. 1994. *Studi Tentang Kesulitan Soal Ebtanas Matematika Dan Analisis Kesalahan Jawaban Siswa SMP Di Kabupaten Kendari Tahun Ajaran 1992-1993*. Malang: Tesis, PPS IKIP Malang.

Syamsuddin, H. 2001. *Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Langkah-langkah Penyelesaian Soal Cerita*. Surabaya: Tesis tidak dipublikasikan, PPS IKIP Surabaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id