

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA POKOK BAHASAN SPLDV (SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika Pada
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
IKIP PGRI Bojonegoro



Disusun Oleh :

Nama : ANITA DEWI UTAMI

NPM : 08312608

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
BOJONEGORO**

2012

Skripsi ini dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Persatuan Guru Republik Indonesia
Bojonegoro

Disetujui dan diterima

Hari / Tanggal : Rabu, 12 September 2012

Jam : 14.00 WIB

Tempat : Ruang dosen IKIP PGRI Bojonegoro

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

1. Ketua : Dra. Junarti, M.Pd ()
2. Sekretaris : Dwi Erna Novianti, S.Si, M.Pd ()
3. Anggota
 1. Pembimbing 1: Drs. H. Sardjono, MM. ()
 2. Penguji 1 : Drs. H. Diman Nasihin, M.Pd. ()
 3. Penguji II : Dra. Erni Puji Lestari, M.Pd. ()

Disahkan Oleh :

Rektor

Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Persatuan Guru Republik Indonesia
Bojonegoro

(Drs. H. Budi Irawanto)

Judul Skripsi :

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA POKOK BAHASAN SPLDV (SISTEM PERAMAAN LINIER
DUA VARIABEL)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika Pada
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
IKIP PGRI BOJONEGORO

Disusun Oleh :

ANITA DEWI UTAMI

NIM : 08312608

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Drs. H Sardjono,MM)

(Supijah,S.Pd, M.Pd)

ABSTRAKSI

ANITA DEWI UTAMI 08312608

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN SPLDV (SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL).

Dosen Pembimbing : 1. Supijah, S.Pd, M.Pd, 2. Drs. H. Sardjono, MM.

Skripsi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. 2012.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk : (1.) Untuk mengetahui bentuk-bentuk kesalahan siswa kelas 8 SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, (2.) untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian mengenai status saat penelitian dari subyek yang sedang dipelajari. Bersifat kualitatif karena data yang dianalisis berupa data kualitatif yaitu berupa kesalahan siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode tes, dan metode wawancara. Tes yang diberikan adalah tes uraian yaitu soal cerita pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Tes dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Cepu tahun ajaran 2011/2012, dengan siswa yang mengikuti tes sebanyak 33 siswa. Pelaksanaan tes terhadap 33 siswa ini digunakan untuk mendapatkan informasi data yang akan digunakan untuk mengetahui bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan untuk mencari faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Penentuan subyek penelitian sebanyak 6 siswa dengan pertimbangan dipilihnya keenam siswa antara lain kesalahan yang dilakukan mewakili secara umum dilakukan oleh siswa lain, kesalahan yang dilakukan bervariasi, kesalahan yang dilakukan menarik untuk diteliti. Metode analisis data yang dilakukan adalah dengan menganalisis jawaban siswa dan hasil wawancara dengan guru dan siswa. Berdasarkan hasil analisis data 6 siswa yang menjadi subyek penelitian diperoleh kesimpulan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dapat dikelompokkan menjadi 5 tipe kesalahan beserta penyebabnya, yaitu: 1. Kesalahan pada bentuk prasarat dasar konsep aljabar, baik SPLSV, SPLDV maupun perhitungan aljabar biasa, dengan penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar aljabar, 2. Kesalahan pada bentuk ketelitian dalam menyelesaikan soal, dengan penyebab siswa tergesa – gesa dalam mengerjakan tes sehingga menimbulkan ketidaktelitian, 3. Kesalahan pada bentuk kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya, baik menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta penyusunan kesimpulan jawaban, dengan penyebab kurang menguasai penyelesaian SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), 4. Kesalahan pada bentuk penyusunan model matematika dari soal cerita, dengan penyebab kurangnya latihan soal, 5. Kesalahan pada bentuk proses menerjemahkan kalimat sehari – hari dalam klimat matematika, dengan penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap perintah soal

HALAMAN MOTTO

1. “ If you want to be a winner, you must give all of you have.”
(Jika kamu ingin menjadi pemenang, kamu harus memberikan semua yang kamu punya).
2. “Don’t be a perfectionis. Just do the best you can with the amount of time you have.”
(Jangan menjadi sempurna. Namun lakukan yang terbaik dengan jumlah waktu yang kamu punya).
3. “Know where to find information and how to use it = that’s the secret of success. ”
(Rahasia kesuksesan adalah mengetahui dimana mendapatkan informasi dan mengetahui bagaimana menggunakannya).
4. “Nobody can do everything, but everyone can do something.”
(Tak seorangpun dapat melakukan segalanya, namun tiap orang dapat melakukan sesuatu).
5. “The key to unlocking the door of financial and life brilliance is not the intelligence or capital, but the willingness to be faithful to the right processes at all times.”
(Kunci pembuka pintu kecermelangan finansial dan kehidupan bukanlah kecerdasan atau modal, tetapi kesungguhan untuk setia kepada proses – proses yang benar di setiap waktu).
6. “Waiting for laziness to go away completely before feeling ready for work is the worst kind of laziness.”
(Menunggu hilangnya rasa malas sebelum merasa siap untuk bekerja adalah jenis kemalasan yang terburuk).
7. “Focus on building your strengths, not just on hoping for convenience. Everything becomes easier for the strong.”
(Berkuslah membangun kekuatan, jangan hanya mengharap kemudahan. Semuanya menjadi lebih mudah bagi yang kuat).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala doa dan puji syukur kehadiran Allah SWT, karya ini kupersembahkan teruntuk :

1. Kedua orang tua penulis sebagai motivator terbesar dalam hidup.
2. Seluruh keluarga besar yang senantiasa mendo'akan penulis.
3. Para dosen yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Para guru baik guru di TK, SD, SMP, maupun SMA, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Seseorang yang selalu sabar dan mendukung penulis dalam hal apapun.
6. Teman – teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “ ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Budi Irawanto selaku rektor IKIP PGRI Bojonegoro yang telah memberikan ijin untuk pencarian data dalam menyusun skripsi.
2. Ibu Dra. Djunarti, M.Pd selaku dekan FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si, M.Pd, selaku Kaprodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Ibu Supijah, S.Pd, M.Pd, atas arahan, bimbingan, masukan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
5. Bapak Sardjono, S.Pd, M.Pd, atas arahan, bimbingan, masukan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
6. Bpk Budiyanto, S.Pd selaku kepala SMP N 5 Cepu yang telah memvberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

7. Bapak Drs. Nur Farid L.A., selaku guru mata pelajaran matematika yang membantu penulis selama melakukan penelitian serta bersedia menjadi validator.
8. Siswa-siswi kelas VIII – A SMP N 5 Cepu, atas kerjasama dan bantuan yang berikan kepada penulis.
9. Orang tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan agar tercapai hasil yang maksimal. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa, dan penulis sendiri serta berbagai pihak yang berhubungan dengan penelitian ini.

Cepu, 15 Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KETERANGAN SELESAI BIMBINGAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Hasil Penelitian	4
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	5
1.7. Sitematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Definisi Analisis dan Kesalahan	8

2.2. Hakikat Matematika	8
2.3. Kesalahan Belajar Matematika	10
2.4. SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)	16
2.5. Pemodelan Matematika	22
2.6. Kerangka Berfikir	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode Penelitian dan Alasan Pemilihan Metode	26
3.2. Subjek Penelitian	26
3.3. Prosedur Penelitian	27
3.3.1. Pelaksanaan Penelitian	27
3.3.2. Rencana Tindakan	28
3.3.3. Sumber Data	28
3.3.4. Waktu Penelitian	29
3.3.5. Tempat Penelitian	29
3.4. Bentuk Penelitian	29
3.5. Instrumen Penelitian	30
3.6. Tehnik Pengumpulan Data	30
3.7. Tehnik Analisa Data	33
3.8. Keabsahan Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian	36
4.2. Analisa Data	41

4.3. Hasil Validasi Data	62
4.4. Pembahasan Hasil Analisa Data	63
4.5. Keterbatasan Penelitian	66
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Lembar Pernyataan Keaslian Tulisan	78
Lampiran 2 Tabel Triangulasi	79
Lampiran 3 Tabel Hasil Triangulasi	81
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	83
Lampiran 5 RPP Penelitian	84
Lampiran 6 Kisi – kisi Soal Tes	90
Lampiran 7 Soal Tes (Tidak Valid)	91
Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal Tes (Tidak Valid)	92
Lampiran 9 Validasi Soal Tes (Tidak Valid)	96
Lampiran 10 Soal Tes (Valid)	99
Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Tes (Valid)	100

Lampiran 12 Validasi Soal Tes (Valid)	104
Lampiran 13 Lampiran Nama, Skor, dan Nilai Siswa	107
Lampiran 14 Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari IKIP PGRI Bojonegoro 108	
Lampiran 15 Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari SMP N 5 Cepu	109
Lampiran 16 Kartu Konsultasi Skripsi	110

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Skor dan Nilai Siswa	36
Tabel 4.2 Analisa Soal Nomor 1	42
Tabel 4.3 Analisa Soal Nomor 2	47
Tabel 4.4 Analisa Soal Nomor 3	53
Tabel 4.5 Analisa Soal Nomor 4	58
Tabel 4.6 Analisa Soal Nomor 5	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pernyataan Keaslian Tulisan

Lampiran 2 Tabel Triangulasi

Lampiran 3 Tabel Hasil Triangulasi

Lampiran 4 Pedoman Wawancara

Lampiran 5 RPP Penelitian

Lampiran 6 Kisi – kisi Soal Tes

Lampiran 7 Soal Tes (Tidak Valid)

Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal Tes (Tidak Valid)

Lampiran 9 Validasi Soal Tes (Tidak Valid)

Lampiran 10 Soal Tes (Valid)

Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Tes (Valid)

Lampiran 12 Validasi Soal Tes (Valid)

Lampiran 13 Lampiran Nama, Skor, dan Nilai Siswa

Lampiran 14 Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari IKIP PGRI Bojonegoro

Lampiran 15 Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari SMP N 5 Cepu

Lampiran 16 Kartu Konsultasi Skripsi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pendidikan matematika merupakan bagian yang integral dari pendidikan nasional. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu komponen penting dalam rangka peningkatan sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pemerintah melalui Dinas Pendidikan Nasional menetapkan matematika sebagai salah satu pelajaran wajib pada setiap jenis dan jenjang pendidikan formal.

Dalam pembelajaran matematika memerlukan tahap-tahap yang hierarkis, yakni bentuk belajar yang terstruktur dan terencana berdasarkan pada pengetahuan dan latihan sebelumnya, yang menjadi dasar untuk mempelajari materi selanjutnya. Misalnya untuk memahami SPLDV, siswa terlebih dahulu mempelajari konsep SPLSV (Sistem Persamaan Linier Satu Variabel). Begitu pula untuk memahami topik soal cerita pada SPLDV, siswa harus menguasai dahulu konsep SPLDV.

SPLDV merupakan salah satu bahasan di kelas 8 SMP. Salah satu bagian penting dalam materi ini menyangkut soal cerita, yakni suatu permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk kalimat dan biasanya berhubungan dengan masalah sehari – hari. Oleh karena itu, penyelesaian soal cerita berdasarkan pada metode penyelesaian SPLDV, setelah melalui prosedur perumusan model atau kalimat matematika.

Uraian diatas mengisyaratkan pentingnya siswa memahami soal cerita pada SPLDV. Hal ini tidak saja berkaitan dengan penilaian akademik oleh guru tetapi juga permasalahan dalam bentuk cerita ini sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran soal cerita menurut Hawa (dalam skripsi dosen tetap pada FKIP Unhalu, 2002 : 75), yakni melatih siswa berfikir secara deduktif, membiasakan siswa melihat hubungan sehari-hari dengan pengetahuan matematika dan memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika tertentu. Maksudnya dalam menyelesaikan soal cerita siswa mengingat kembali konsep-konsep yang telah dipelajari sehingga pemahaman terhadap konsep tersebut semakin kuat.

Akan tetapi berdasarkan informasi dari guru matematika SMP N 5 Cepu, ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV tersebut. Kesalahan ini terletak pada kurangnya kemampuan siswa dalam membuat model matematika serta menentukan himpunan penyelesaiannya. Berdasarkan keadaan tersebut maka penulis termotivasi untuk mengadakan pengkajian lebih lanjut yang dituangkan dalam bentuk penelitian yang berjudul, “**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)**”.

1.2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini yang dimaksud analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV adalah telaah mengenai bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa serta faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa SMP N 5 Cepu kelas 8 tahun ajaran 2011/2012.

Untuk menyatukan persepsi pembaca dalam penelitian ini, peneliti akan membahas fokus kesalahan siswa yang ditunjukkan pada : prasarat konsep dasar aljabar, ketelitian dalam menyelesaikan soal, kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya, penyusunan model matematika dari soal cerita, serta proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas 8 SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bentuk-bentuk kesalahan siswa kelas 8 SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa : dengan diketahuinya bentuk - bentuk kesalahan yang telah dilakukan oleh siswa kelas 8 SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, siswa tersebut diharapkan tidak mengulangi kesalahan yang sama pada saat mengerjakan soal-soal tipe tersebut pada lain kesempatan.
2. Bagi guru : dengan diketahuinya bentuk bentuk kesalahan yang telah dilakukan oleh siswa kelas 8 SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, guru diharapkan dapat memperdalam bahasanya pada sub pokok bahasan yang dirasa sulit oleh siswa.
3. Bagi peneliti : peneliti memperoleh informasi mengenai bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa SMP N 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, serta mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 5 Cepu yang berlokasi di Jalan Pemuda Cepu, kabupaten Blora.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I

PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Batasan Masalah
- 1.3. Rumusan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Hasil Penelitian
- 1.6. Ruang Lingkup Penelitian
- 1.7. Sistematika Penulisan

BAB II

KAJIAN TEORI

- 2.1. Definisi Analisis dan Kesalahan
- 2.2. Hakikat Matematika
- 2.3. Kesalahan Belajar Matematika
- 2.4. SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)
- 2.5. Pemodelan Matematika
- 2.6. Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

- 3.1. Metode Penelitian dan Alasan Pemilihan Metode
- 3.2. Subjek Penelitian
- 3.3. Prosedur Penelitian
 - 3.3.1. Pelaksanaan Penelitian
 - 3.3.2. Rencana Tindakan
 - 3.3.3. Sumber Data
 - 3.3.4. Waktu Penelitian
 - 3.3.5. Tempat Penelitian
- 3.4. Bentuk Penelitian
- 3.5. Instrumen Penelitian
- 3.6. Tehnik Pengumpulan Data
- 3.7. Tehnik Analisa Data
- 3.8. Keabsahan Data

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- 4.1. Deskripsi Hasil Penelitian
- 4.2. Analisa Data
- 4.3. Hasil Validasi Data
- 4.4. Pembahasan Hasil Analisa Data
- 4.5. Keterbatasan Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.2. Saran

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Definisi Analisis dan Kesalahan

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb). Kesalahan adalah kekeliruan; perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya). (Dalam kamus online, <http://www.google.com>, yang di download pada tanggal 1 Desember 2011). Jadi kesalahan yang dimaksud di sini adalah kekeliruan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Cepu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV.

2.2. Hakekat Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 21), “Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang dipergunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”. Sedangkan menurut Johnson and Myklebust dalam Mulyono (dalam anis sunarsi, 2009 : 21), “Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Kline dalam Mulyono (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 21) juga menyatakan, “Matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif”. Masih dalam

Mulyono (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 21), mengatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Soejadi (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 22) mengemukakan beberapa definisi matematika, yaitu:

1. Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan yang ketat.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, matematika adalah ilmu tentang bilangan yang menggunakan simbol-simbol dengan struktur-struktur dan penalaran logis dalam menyelesaikan masalah melalui penalaran deduktif tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.

Masalah matematika dapat diklasifikasikan kedalam dua jenis, yaitu:

1. Soal mencari (*Problem to find*), yaitu mencari, menentukan atau

mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memberi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal. Objek yang ditanyakan atau dicari, syarat-syarat yang memenuhi soal, data atau informasi yang diberikan merupakan bagian terpenting atau pokok dari sebuah soal mencari dan harus dipahami serta dikenali dengan baik pada saat awal memecahkan masalah.

2. Soal membuktikan (*problem to prove*), yaitu prosedur untuk menentukan apakah suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan terdiri atas bagian hipotesis dan kesimpulan. Pembuktian dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan, sedangkan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tidak benar cukup diberikan contoh penyangkalnya sehingga pernyataan tersebut menjadi tidak benar.

2.3. Kesalahan Belajar Matematika

Fokus kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (dalam Rohmat Soleh, 2009 : 13) ditunjukkan pada :

1. prasarat konsep dasar aljabar.
2. ketelitian dalam menyelesaikan soal.
3. kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
4. penyusunan model matematika dari soal cerita.
5. proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.

Sedangkan bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita (dalam Abdul Haris, 2007 : 14) meliputi beberapa hal diantaranya :

- 1). Tipe kesalahan 1 : kesalahan siswa dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- 2). Tipe kesalahan 2 : kesalahan siswa dalam membuat model matematika.
- 3). Tipe kesalahan 3 : kesalahan siswa dalam melakukan operasi aljabar.

Selain itu, beberapa bentuk kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita (dalam Fathur Rohman, 2007 : 16) adalah :

- 1 Kesalahan pemahaman soal, seperti tidak lengkap menulis apa yang diketahui.
- 2 Kesalahan abstraksi, seperti kesalahan dalam membuat model matematika.
- 3 Kesalahan komputasi, seperti salah dalam menggunakan aturan matematika.
- 4 Kesalahan penafsiran, seperti salah dalam mengembalikan jawaban model ke jawaban soal yang diminta.

Lerner (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 22) mengemukakan berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, yaitu :

- 1). kurangnya pengetahuan tentang simbol.
- 2). kurangnya pemahaman tentang nilai tempat.

3). penggunaan proses yang keliru.

4). kesalahan perhitungan.

5). tulisan yang tidak dapat dibaca sehingga siswa melakukan kekeliruan karena tidak mampu lagi membaca tulisannya sendiri.

Sedangkan menurut Arti Sriati (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 23), kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah:

1. Kesalahan terjemahan.

Kesalahan mengubah informasi ke ungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika.

2. Kesalahan konsep.

Kesalahan memahami gagasan abstrak.

3. Kesalahan strategi.

Kesalahan yang terjadi jika siswa memilih jalan yang tidak tepat yang mengarah ke jalan buntu.

4. Kesalahan sistematis.

Kesalahan yang berkenaan dengan pemilihan yang salah atas teknik ekstrapolasi.

5. Kesalahan tanda.

Kesalahan dalam memberikan atau menulis tanda atau notasi matematika.

6. Kesalahan hitung.

Kesalahan menghitung dalam operasi matematika.

Beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika (dalam Abdul Rokhim, 2010 : 15) diantaranya adalah :

1). Kesalahan konsep : kesalahan dalam menentukan atau menetapkan definisi, sifat, teorema yang ada pada pokok bahasan yang diteliti.

2). Kesalahan teknis : kesalahan dalam perhitungan, kesalahan menulis soal atau memasukkan data, kesalahan memanipulasi operasi dasar aljabar.

3). Kesalahan prosedur : kesalahan menulis simbol, kesalahan dalam menarik kesimpulan, ketidakurutan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

Menurut Cox (dalam Erlin, 2006 : 10) model – model kesalahan yang dibuat siswa dikategorikan menjadi beberapa kategori diantaranya :

1. Kesalahan sistematis : siswa dikatakan melakukan kesalahan sistematis, bila siswa membuat pola kesalahan yang sama untuk sekurang – kurangnya tiga item dari lima item yang diberikan. Bentuk kesalahan model sistematis antara lain : siswa tidak mengerjakan sama sekali soal yang diujikan dan siswa mengerjakan soal dengan prosedur pengerjaan yang sama sekali menyimpang atau terjadi kekacauan pada langkah tertentu.
2. Kesalahan acak : siswa dikatakan melakukan kesalahan acak, bila siswa membuat pola kesalahan yang berbeda atau bahkan tidak dapat dideteksi kesalahannya pada sekurang - kurangnya tiga item dari lima item yang diberikan. Pada kesalahan acak, penyebab kesalahan pada proses berfikir tidak diketahui
3. Kesalahan kecerobohan : siswa dikatakan melakukan kesalahan kecerobohan, bila siswa hanya membuat satu atau dua kesalahan dari lima

item yang diberikan. Bentuk kesalahannya antara lain : salah hitung, salah tulis, dan salah tanda.

Sriati (dalam Erlyn, 2006 : 8) mengemukakan pendapat para ahli tentang kesalahan antara lain :

1). Teori modifikasi : berpendapat bahwa terjadinya kesalahan diakibatkan oleh kesengjaan siswa memodifikasi prosedur yang sudah pasti untuk mengatasi kebuntuan menyelesaikan soal yang dikerjakannya.

2). Teori gangguan : yang merupakan kesalahan sistematis yang merupakan kesalahan umum berkenaan dengan pilihan yang salah atas tehnik ekstrapolasi pengetahuan dasar yang kurang, dan kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

3). Teori pengelompokan Sleman mengelompokkan kesalahan kedalam empat jenis kesalahan yaitu : kesalahan tetap, kesalahan yang berkenaan dengan perhatian, kesalahan menerapkan hukum – hukum, serta kesalahan mengingat, hitung dan tulis.

Secara umum, Bahri (dalam Erlyn, 2006 : 11) bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal – soal matematika antara lain :

1. Tidak cermat menuliskan jawaban.
2. Tidak cermat membaca soal.
3. Tidak teliti dalam menentukan hukum – hukum.
4. Ada langkah – langkah pengerjaan yang terlewati.
5. Salah dalam menggunakan tanda operasi.
6. Salah hitung.

Kesalahan – kesalahan seperti yang diungkapkan Bahri tersebut disebabkan oleh :

- 1). Siswa kurang memahami makna yang terkandung dalam soal.
- 2). Siswa kurang sanggup berfikir secara sistematis.
- 3). Siswa kurang mampu menggunakan penalaran logis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal.
- 4). Siswa kurang memahami istilah – istilah atau simbol – simbol yang dipakai dalam soal.
- 5). Siswa sulit menyelesaikan soal secara sistematis.

Menurut White (dalam Imawati, 2006 : 13) kesalahan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Kesalahan dalam memahami konsep – konsep yang essensial.
2. Kesalahan dalam memahami hubungan antar konsep.
3. Kesalahan dalam penggunaan konsep – konsep untuk memecahkan masalah.

Sedangkan untuk materi geometri, Yunia Mulyani (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 23) dalam penelitiannya menemukan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa yang sejalan dengan hasil penelitian Arti Sriati adalah:

- 1). Kesalahan konsep.
- 2). Kesalahan hitung.

Kesalahan Sentral dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah atau mengutamakan proses daripada produk atau hasil akhir. Pada langkah-langkah pemecahan masalah soal matematika yang berbentuk uraian, siswa melakukan kegiatan intelektual yang dituangkan pada kertas pengerjaan.

Sementara itu, beberapa ahli menggolongkan jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika diantaranya; salah paham dalam menggunakan kaidah komputasi atau salah pemahaman konsep, kesalahan penggunaan operasi hitung, algoritma yang tidak sempurna, serta mengerjakan dengan sembarangan.

2.4. SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)

2.4.1. Pengertian persamaan linear dua variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel ialah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu.

Bentuk Umum PLDV :

$$ax + by = c$$

x dan y disebut variabel

2.4.2. Sistem persamaan linear dua variable (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variable adalah dua persamaan linear dua variable yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan x , y disebut variabel

a, b, p, q disebut keifisien

c , r disebut konstanta

2.4.3. Penyelesaian sistem persamaan linear dua variable (SPLDV)

Cara penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Metode Substitusi

Menggantikan satu variable dengan variable dari persamaan yang lain

contoh :

Carilah penyelesaian sistem persamaan $x + 2y = 8$ dan $2x - y = 6$

jawab :

Kita ambil persamaan pertama yang akan disubstitusikan yaitu $x + 2y = 8$

Kemudian persamaan tersebut kita ubah menjadi $x = 8 - 2y$,

Kemudian persamaan yang diubah tersebut disubstitusikan ke persamaan

$2x - y = 6$ menjadi :

$2(8 - 2y) - y = 6$; (x persamaan kedua menjadi $x = 8 - 2y$)

$$16 - 4y - y = 6$$

$$16 - 5y = 6$$

$$-5y = 6 - 16$$

$$-5y = -10$$

$$5y = 10$$

$$y = 2$$

masukkan nilai $y=2$ ke dalam salah satu persamaan :

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2 \cdot 2 = 8$$

$$x + 4 = 8$$

$$x = 8 - 4$$

$$x = 4$$

Jadi penyelesaian sistem persamaan tersebut adalah $x = 4$ dan $y = 2$.

Himpunan penyelesaiannya : $HP = \{4, 2\}$

2. Metode Eliminasi

Dengan cara menghilangkan salah satu variabel x atau y .

contoh :

Selesaikan soal di atas dengan cara eliminasi:

Jawab ;

$$x + 2y = 8$$

$$2x - y = 6$$

(i) mengeliminasi variabel x

$$x + 2y = 8 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y = 16$$

$$2x - y = 6 \quad | \times 1 | \quad 2x - y = 6$$

$$5y = 10$$

$$y = 2$$

masukkan nilai $y = 2$ ke dalam suatu persamaan

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2 \cdot 2 = 8$$

$$x + 4 = 8$$

$$x = 8 - 4$$

$$x = 4$$

$$HP = \{4, 2\}$$

(ii) mengeliminasi variabel y

$$x + 2y = 8 \quad | \times 1 | \quad \square \quad x + 2y = 8$$

$$2x - y = 6 \quad | \times 2 | \quad \square \quad 4x - 2y = 12$$

$$5x = 20$$

$$x = 5$$

$$x = 4$$

masukkan nilai $x = 4$ ke dalam suatu persamaan

$$x + 2y = 8$$

$$4 + 2y = 8$$

$$2y = 8 - 4$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

$$HP = \{4, 2\}$$

* catatan

nilai + atau - digunakan untuk menghilangkan/eliminasi salah satu variable agar menjadi 0

Contoh (i) yang dieliminasi adalah x :

x dalam persamaan satu + dan persamaan dua + digunakan tanda -

(ii) yang dieliminasi adalah y :

y dalam persamaan satu +, persamaan dua - atau sebaliknya digunakan tanda +

2.4.4. Penggunaan sistem persamaan linear dua variable

Contoh:

Harga 2 buah mangga dan 3 buah jeruk adalah Rp. 6000, kemudian apabila membeli 5 buah mangga dan 4 buah jeruk adalah Rp11.500,-

Berapa jumlah uang yang harus dibayar apabila kita akan membeli 4 buah mangga dan 5 buah jeruk ?

Jawab : Dalam menyelesaikan persoalan cerita seperti di atas diperlukan penggunaan model matematika. Misal: harga 1 buah mangga adalah x dan harga 1 buah jeruk adalah y .

Maka model matematika soal tersebut di atas adalah :

$$2x + 3y = 6000$$

$$5x + 4y = 11500$$

Ditanya $4x + 5y = ?$

Kita eliminasi variable x :

$$2x + 3y = 6000 \quad | \times 5 | = 10x + 15y = 30.000$$

$$5x + 4y = 11500 \quad | \times 2 | = 10x + 8y = 23.000 \quad - \quad (\text{karena } x \text{ persamaan 1 dan 2 } +)$$

$$7y = 7000$$

$$y = 1000$$

masukkan ke dalam suatu persamaan :

$$2x + 3y = 6000$$

$$2x + 3 \cdot 1000 = 6000$$

$$2x + 3000 = 6000$$

$$2x = 6000 - 3000$$

$$2x = 3000$$

$$2x = 3000$$

$$x = 1500$$

didapatkan $x = 1500$ (harga sebuah mangga) dan $y = 1000$ (harga sebuah jeruk)

sehingga uang yang harus dibayar untuk membeli 4 buah mangga dan 5 buah jeruk adalah $4x + 5y = 4 \cdot 1500 + 5 \cdot 1000 = 6000 + 5000 = \text{Rp. } 11.000,-$

2.4.5. Penyelesaian sistem persamaan linear dua variable dengan menggunakan grafik garis lurus. Penyelesaiannya didapatkan dengan menggunakan titik potong antara dua garis lurus tersebut pada grafik garis lurus.

Contoh : kita ambil contoh soal di atas

Tentukan penyelesaian dari $x + 2y = 8$ dan $2x - y = 6$

Langkah-langkah penyelesaiannya :

1. Menentukan titik-titik potong pada sumbu x dan sumbu y dari kedua persamaan

Persamaan (1)

$$x + 2y = 8$$

titik potong dengan sumbu x apabila $y = 0$

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2.0 = 8$$

$$x = 8$$

titik potong dengan sumbu y apabila $x = 0$

$$x + 2y = 8$$

$$0 + 2.y = 8$$

$$2y = 8$$

$$y = 4$$

Persamaan (2)

$$2x - y = 6$$

titik potong dengan sumbu x apabila $y = 0$

$$2x - y = 6$$

$$2x - 0 = 6$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$x + 2y = 8$$

titik potong dengan sumbu y apabila $x = 0$

$$2x - y = 6$$

$$0 - y = 6$$

$$-y = 6$$

$$y = -6$$

2. Buatlah grafik garis

3. Menentukan titik potong kedua persamaan tersebut (x,y)

Terlihat titik potongnya adalah $x = 4$ dan $y = 2$,

Sehingga himpunan penyelesaiannya adalah (4,2)

2.5. Pemodelan Matematika

Model matematika adalah hasil pengabstraksian dari persoalan dunia nyata ke bentuk atau gaya matematika. Sedangkan pemodelan matematika (dalam Ahmad, 2001 : 173) adalah proses penyederhanaan dan pengabstraksian dari sistem kehidupan nyata kedalam struktur matematika. Jadi perbedaannya adalah kalau model matematika menekankan pada “hasil”, sedangkan pemodelan matematika menekankan pada “proses”.

Persoalan yang berhubungan dengan matematika sering dijumpai pada kehidupan sehari – hari. Untuk dapat menyelesaikan persoalan tersebut secara matematika kita perlu menerjemahkan persoalan itu terlebih dahulu kedalam

permasalahan matematika. Permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata biasanya dituangkan melalui soal – soal berbentuk cerita. Untuk dapat menyelesaikan persoalan matematika berbentuk cerita tidak semudah menyelesaikan persoalan matematika yang sudah berbentuk simbol – simbol matematika yang sudah dikenal siswa.

Dalam menyelesaikan soal cerita secara matematika diperlukan langkah – langkah tertentu. Langkah – langkah untuk menyelesaikan soal bentuk cerita menurut team matematika depdikbud (dalam Ahmad, 2001 : 173), adalah :

1. membaca soal itu dan memikirkan hubungan antara bilangan – bilangan yang ada dalam soal tersebut.
2. menulis kalimat matematika yang menyatakan hubungan – hubungan itu dalam bentuk operasi – operasi bilangan.
3. menyelesaikan kalimat matematika tersebut. Artinya mencari bilangan – bilangan mana yang membuat kalimat matematika itu benar.
4. bilangan tersebut pada langkah 3 digunakan untuk menginterpretasikan jawaban terhadap permasalahan yang dihadapi.

Dalam menyelesaikan soal –soal yang menghendaki model – model matematika diperlukan berbagai keterampilan. Manullang (dalam Ahmad, 2001 : 173) mengemukakan bahwa keterampilan – keterampilan yang bisa dilakukan dalam memodelkan adalah :

1. Mengetahui hal yang diketahui dalam soal.
2. Mengetahui hal yang ditanyakan dalam soal.

3. Mengetahui operasi yang diperlukan.
4. Mengetahui konsep materi yang bersangkutan.

2.6. Kerangka Berfikir

Prestasi belajar matematika siswa SMP pada umumnya masih rendah. Hal ini terjadi karena siswa sering kali melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat menjadi salah satu indikator untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi. Siswa sering melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal-soal tentang soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa, khususnya pada materi tersebut.

Padahal, materi soal cerita pokok bahasan SPLDV pada siswa kelas VIII semester 1 perlu dikuasai dengan baik karena materi ini sangat penting untuk mempelajari materi berikutnya pada jenjang yang lebih tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui lebih jauh tentang kesalahan-kesalahan tersebut serta faktor-faktor yang menyebabkannya, sehingga dapat dicari alternatif solusi untuk mengatasi kesalahan-kesalahan itu. Dengan demikian, prestasi belajar matematika khususnya pada materi SPLDV dapat ditingkatkan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi kegiatan belajar mengajar dalam materi soal cerita pokok bahasan SPLDV. Kegiatan observasi ini akan digunakan sebagai gambaran awal penelitian serta dapat digunakan untuk memperkuat hasil analisis data. Selain itu, dapat juga digunakan sebagai salah satu sumber informasi untuk

mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa . Setelah semua materi telah diberikan, soal tes diberikan kepada siswa untuk memperoleh data tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan-kesalahan tersebut kemudian diidentifikasi dan dikelompokkan menurut kesalahan yang sejenis.

Berdasarkan identifikasi terhadap jawaban tes siswa, dipilih beberapa siswa untuk diwawancara. Wawancara ini bertujuan untuk mengkonfirmasi jawaban siswa pada tes serta untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan. Dari hasil tes dan hasil wawancara dilakukan triangulasi data yaitu membandingkan data yang diperoleh dari kedua kegiatan tersebut untuk memperoleh data yang valid. Berikutnya adalah kegiatan analisis data yang meliputi tiga kegiatan yang dilakukan secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, serta verifikasi (pengecekan) data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah pemilihan dan penyederhanaan data yang dilakukan agar tidak terjadi penumpukan data atau informasi yang sama. Penyajian data adalah penyusunan sekumpulan informasi agar mudah untuk membaca dan mengambil kesimpulan.

Dalam penelitian ini, data disajikan untuk tiap jawaban berupa jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebabnya. Verifikasi data dan penarikan kesimpulan dilakukan selama kegiatan analisis berlangsung sehingga diperoleh suatu kesimpulan final.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian dan Alasan Pemilihan Metode

Dalam penelitian yang berjudul “ Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)” menggunakan metode kualitatif. Dengan alasan bahwa permasalahan dalam penelitian ini belum jelas, kompleks, dinamis dan penuh makna sehingga tidak mungkin data pada situasi sosial tersebut dijangkau dengan metode penelitian kuantitatif. Selain itu, peneliti bermaksud memahami situasi sosial secara mendalam, menemukan pola, hipotesis dan teori.

3.2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) ” adalah siswa kelas VIII – A SMP N 5 Cepu tahun ajaran 2011/2012. Untuk pengambilan sampelnya dilakukan dengan tehnik purposive sampel (sampel bertujuan) dalam arti hanya siswa – siswa yang melakukan kesalahan yang akan dijadikan objek penelitian. Beberapa ciri sampel bertujuan, yaitu sampel dipilih atas dasar fokus penelitian. Selain itu, jumlah sampel ditentukan oleh pertimbangan-pertimbangan informasi yang diperlukan. Pemilihan sampel berakhir jika sudah terjadi pengulangan informasi. Artinya apabila dengan sampel yang telah diambil masih ada informasi yang diperlukan maka diambil sampel lagi, sebaliknya jika dengan menambah sampel

diperoleh informasi yang sama berarti sampel cukup karena informasinya sudah cukup.

3.3. Prosedur Penelitian

3.3.1 Pelaksanaan Penelitian

1. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah observasi pada saat proses pemberian tes pada siswa. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas siswa selama proses mengerjakan soal – soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) . Dalam kegiatan observasi akan diambil data mengenai situasi sosial yang terjadi pada ruaang sampel.

2. Tes Tertulis

Tes tertulis diberikan karena siswa telah mempelajari materi soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel). Tes berupa uraian dengan jumlah 5 soal. Tes ini digunakan untuk mengetahui jawaban siswa dari satu tahap ke tahap selanjutnya untuk keperluan analisis data.

3. Wawancara

1) Menentukan subyek wawancara

Penentuan ini dilakukan dengan mengambil beberapa siswa dengan beberapa pertimbangan di antaranya, siswa tersebut melakukan lebih banyak kesalahan daripada siswa yang lain, kesalahan yang di lakukan bervariasi dan menarik untuk diteliti.

2) Pelaksanaan wawancara

Materi wawancara tersebut adalah untuk memperoleh informasi tentang kesalahan apa saja yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), juga faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebabnya.

3.3.2. Rencana Tindakan

Penelitian yang dilaksanakan dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1). Tahap Persiapan

Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan-kegiatan:

1. permohonan pembimbing
2. prasarvei
3. pengajuan proposal penelitian
4. pembuatan permohonan ijin penelitian di SMP Negeri 5 Cepu
5. pembuatan instrumen

2). Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan pengambilan data yang meliputi:

1. observasi kelas
2. pemberian tes
3. wawancara

3). Tahap Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan

Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan analisis data hasil penelitian, penarikan kesimpulan, penyusunan laporan hasil penelitian, dan konsultasi dengan pembimbing.

3.3.3. Sumber Data

Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber data adalah guru yang diobservasi dan siswa yang diobservasi serta diberi tes. Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Data yang diperoleh berasal dari hasil kegiatan observasi selama proses pemberian tes, observasi ketika peneliti mulai mengambil data, serta wawancara kepada guru dan siswa terpilih.

3.3.4. Waktu Penelitian

1. Tahap Persiapan.

Tahap ini dilaksanakan pada minggu ketiga bulan Desember 2011 sampai dengan Januari 2012.

2. Tahap Pelaksanaan.

Tahap ini dilaksanakan pada bulan Februari 2012.

3. Tahap Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan.

Tahap ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2012.

3.3.5. Tempat Penelitian

Penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)” ini dilakukan di SMP N 5 Cepu tahun ajaran 2011/2012, yang beralamatkan di jalan Pemuda Cepu, kabupaten Blora.

3.4. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Saistem Persamaan Linier

Dua Variabel)” adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif (Sugiyono, 2009 : 78) adalah suatu penelitian dengan data yang dianalisis berupa data kualitatif. Penelitian kualitatif bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain. Beberapa karakteristik penelitian kualitatif adalah sampelnya bisa hanya sedikit, waktunya relatif lama, data tidak dipilih secara acak, dan tidak bisa digeneralisasikan. Dalam penelitian ini, tidak ada hipotesis (Sugiyono, 2009 : 98). Data yang dihasilkan adalah data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan. (Sugiyono, 2009 : 101).

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian dengan judul, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)” adalah :

1. Soal Tes Uraian
2. Pedoman wawancara

3.6. Tehnik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode tes

Metode tes (Sugiyono, 2009 : 118) adalah cara pengumpulan data dengan memberikan sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan tujuan penelitian kepada subyek penelitian. Ada beberapa macam bentuk tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian

(Sugiyono, 2009 : 121), yaitu sejenis tes kemampuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian. Soal bentuk uraian menuntut kemampuan siswa mengorganisasikan, menginterpretasikan, dan menghubungkan pengertian atau pengetahuan yang dimilikinya. Tes yang akan penulis gunakan bersifat diagnosis. Tes diagnosis (dalam Anis Sunarsi, 2009 : 34) adalah tes yang mengungkap kelemahan siswa dalam bagian khusus hasil kerja siswa.

Dalam penelitian ini, tes diagnosis digunakan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel). Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam membuat tes pada penelitian ini adalah (Wayan Nurkencana, 1983 : 57):

1. Melakukan spesifikasi materi yang pernah diajarkan
2. Menyusun kisi – kisi instrumen
3. Menyusun soal – soal tes
4. Melakukan penelaahan atau pengkajian butir – butir soal
5. Melakukan revisi soal – soal tes
6. Melaksanakan tes

Butir-butir soal diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan untuk penelitian. Validitas suatu instrumen (Wayan Nurkencana, 1983 : 67) tergantung pada situasi dan tujuan khusus penggunaan instrumen tersebut. Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Dalam penelitian ini, validitas instrumen yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi (Nurkencana Wayan, 1983 : 71) berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya. Artinya, tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Uji validitas (Nurkencana Wayan, 1983 : 72) dilakukan dengan penelaahan atau pengkajian butir – butir tes oleh validator yang telah ditentukan. Validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah orang – orang yang ahli dalam bidang matematika.

Reliabilitas alat penilaian (Nurkencana Wayan, 1983 : 73) adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Instrumen disebut reliabel apabila hasil pengukuran dengan instrumen tersebut adalah sama sekiranya pengukuran tersebut dilakukan pada orang yang sama pada waktu yang berlainan atau pada orang-orang yang berlainan (tetapi mempunyai kondisi yang sama) pada waktu yang sama atau waktu yang berlainan. Kata reliabel sering disebut dengan nama lain, misalnya terpercaya, terandalkan, ajeg, stabil, konsisten, dan sebagainya. Karena tes pada penelitian ini bersifat diagnosis, maka tidak perlu dilakukan uji reliabilitas.

2. Metode Observasi

Metode observasi (Nurkencana Wayan : 1983 : 87) adalah cara pengumpulan data di mana peneliti melakukan pengamatan terhadap subyek penelitian. Kegiatan observasi banyak dilakukan karena memungkinkan untuk melihat dan mengamati sendiri, kemudian mencatat perilaku dan kejadian pada

keadaan yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, penggunaan metode observasi dilakukan dengan cara peneliti mengamati siswa pada saat pelaksanaan tes.

3. Metode Wawancara

Metode wawancara (Nurkencana Wayan, 2009 : 97) adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan antara peneliti dengan responden atau sumber data. Dalam hal ini, pewawancara mengadakan percakapan sedemikian hingga pihak yang diwawancarai bersedia terbuka mengeluarkan pendapatnya. Yang diminta bukanlah kemampuan tetapi informasi tentang sesuatu. Metode ini digunakan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).

3.7. Tehnik Analisa Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif (Sugiyono. 2009 : 112), maka analisis datanya adalah non statistik. Data yang muncul berupa kata – kata dan bukan merupakan rangkaian angka. Analisis data kualitatif terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan (Sugiyono, 2009 : 125), yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data (Sugiyono, 2009 : 125) adalah pemilihan dan penyederhanaan data. Kegiatan ini dilakukan untuk menghindari penumpukan data atau informasi yang sama dari siswa.

2. Penyajian data

Data yang disajikan berupa jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) beserta faktor-faktor penyebabnya.

3. Verifikasi (pengecekan) data dan penarikan kesimpulan

Verifikasi data dan penarikan kesimpulan dilakukan selama kegiatan analisis berlangsung sehingga diperoleh suatu kesimpulan final.

Dalam penelitian ini, data diambil dari hasil tes. Berdasarkan jawaban siswa kemudian dianalisis tahap-tahap atau langkah - langkah yang dilakukan oleh siswa. Data hasil tes dan data dari wawancara dibandingkan untuk mendapatkan data yang valid, kemudian dilakukan reduksi data, yaitu proses pemilihan, penyederhanaan, dan transformasi data-data kasar dari catatan-catatan di lapangan. Proses reduksi data bertujuan untuk menghindari penumpukan data atau informasi dari siswa. Kemudian, data yang telah valid disajikan untuk tiap jawaban dan faktor-faktor apa yang menjadi penyebab terjadinya kesalahan.

Dalam tehnik analisa data ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yaitu untuk mengetahui bentuk – bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), serta faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut.

3.8. Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif keabsahan data dapat diperoleh melalui triangulasi data. Triangulasi (Sugiyono, 2009 : 129)adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi

data akan dilakukan dengan membandingkan data hasil tes dan data hasil wawancara.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada penelitian yang berjudul, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)”, peneliti mengambil subjek penelitian sebanyak 1 kelas yang terdiri dari 33 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk – bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) serta mengetahui faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Adapun proses penelitiannya yaitu :

- a. Siswa diberi penjelasan secara singkat mengenai soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) dan bagaimana tahap-tahap untuk menyelesaikannya.
- b. Siswa diberi contoh soal untuk memperdalam pemahamannya.
- c. Siswa diberikan lembaran tes dengan 5 soal uraian dan diperintahkan untuk mengerjakan soal tersebut.
- d. Waktu mengerjakan soal adalah 40 menit.
- e. Pada saat mengerjakan siswa tidak boleh bekerjasama dengan temannya dalam bentuk apapun.
- f. Setelah waktu selesai, siswa mengumpulkan lembar jawaban di depan.
(RPP sebagaimana terlampir).

4.1.1. Data Hasil Tes

Data Hasil Tes digunakan untuk mencari bentuk – bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), serta faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut.

TABEL 4.1
SKOR DAN NILAI SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
POKOK BAHASAN SPLDV (SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL)

NO.	NAMA	SKOR NO.1	SKOR NO.2	SKOR NO.3	SKOR NO.4	SKOR NO.5	JUMLAH SKOR	NILAI
1.	A.A.P.	6	7	3	0	0	16	32
2.	A.Y.P.	3	6	0	0	0	9	18
3.	A.T.T.	6	10	6	0	0	22	44
4.	A.R.R.	4	10	10	0	3	27	54
5.	A.A.P.R.	5	10	10	0	2	27	54
6.	C.M.P.	5	10	5	2	0	22	44
7.	D.C. A.	4	7	10	0	3	24	48
8.	D.W.	6	6	7	0	1	20	40
9.	D.R.D.	6	6	7	0	1	20	40
10.	E.Y.	6	10	10	0	2	28	56
11.	E.W.P.	4	4	8	0	1	17	34
12.	E.N.Y.	4	10	5	0	0	19	38
13.	F.A.R.	5	7	10	1	2	25	50
14.	H.P.A.	6	7	10	0	2	25	50
15.	H.S.	6	4	0	0	0	10	20
16.	M.D.M.	6	7	10	0	3	26	52
17.	O.T.	4	4	6	0	1	15	30
18.	R.W.	2	5	3	1	1	12	24
19.	R.D.	4	5	0	0	0	9	18
20.	S.D.K.S.	4	10	4	0	0	18	36

21.	S.H.I.	-	-	-	-	-	-	-
22.	S.D.A.	1	5	0	0	0	6	12
23.	S.P.	4	10	10	2	2	28	56
24.	S.N.A.P.	5	10	10	4	2	31	62
25.	S.J.P.	4	7	10	4	3	28	56
26.	T.A.W.	2	4	10	0	2	18	36
27.	W.A.S.	8	10	6	3	7	34	68
28.	Y.R.	5	10	6	0	0	21	42
29.	Y.S.	-	-	-	-	-	-	-
30.	Z.T.	4	5	4	2	1	16	32
31.	H.A.R.	6	7	10	0	3	26	52
32.	R.G.F.	0	6	0	0	2	8	16
33.	R.A.	1	5	4	0	1	11	22

4.1.2. Data Hasil Wawancara dengan Guru

Guru yang menjadi subjek wawancara pada penelitian ini adalah Drs. Nur Farid L.A. yang lahir pada tanggal 5 Januari 1963. Beliau menjadi guru matematika (PNS) sejak tahun 1997. Selama 15 tahun itu pula beliau mengajar di SMP N 5 Cepu. Dan berikut hasil wawancara peneliti dengan Bapak Farid :

1. Metode yang digunakan oleh guru ketika mengajarkan materi soal cerita pokok bahasan SPLDV adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
2. Suasana KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) pada saat itu berjalan sesuai rancangan pembelajaran, akan tetapi siswa tampak kurang memahami materi dan kurang konsentrasi pada saat guru menjelaskan.

3. Nilai rata – rata ulangan siswa pada materi tersebut dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).
4. Siswa kurang banyak latihan soal dan terkadang lupa dalam mengerjakan PR.
5. Bentuk – bentuk kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan ulangan pada materi tersebut, diantaranya : penyusunan model matematika dari soal cerita, membentuk persamaan matematika, menyamakan koefisien (tahap pengerjaan SPLDV), serta prasarat konsep dasar aljabar.
6. Penyebab kesalahan – kesalahan diatas diantaranya : kurang teliti, kurang latihan soal, dan kurang menguasainya perhitungan operasi aljabar.

4.1.3. Data Hasil Wawancara dengan Siswa Terpilih

Alasan pemilihan responden wawancara sekaligus yang menjadi subjek penelitian adalah : banyaknya variasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa, variasi nilai yang diperoleh oleh siswa kelas VIII – A, variasi banyaknya soal yang dikerjakan oleh siswa, serta variasi kemampuan siswa kelas VIII – A.

Dan berikut siswa yang terpilih menjadi responden wawancara beserta hasilnya :

1. Sheptia Dwi A.

Dari 5 soal Sheptia hanya menjawab 2 soal, dengan jawaban salah. Pada saat peneliti mewawancarainya Sheptia memaparkan alasan bahwa dia memang kesusahan dalam pelajaran matematika, hampir semua materi susah dimengerti

olehnya. Khususnya materi soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), Sheptia mengaku susah mengubah kalimat umum menjadi kalimat matematika, salah hitung dan tidak memahami perintah soal. Pada saat peneliti bertanya penyebab terjadinya kesalahan – kesalahan dalam menyelesaikan tes tersebut, dia hanya memaparkan bahwa kurangnya latihan, kurangnya pemahaman, serta terbatasnya waktu tes.

2. Agung Aditya P.

Dari 5 soal Agung menjawab 3 soal. Pada soal nomor 1 Agung sudah mampu membuat persamaan atau model matematikanya, tetapi dia belum menyelesaikan model matematika tersebut, alasannya Agung bingung dengan tahap selanjutnya. Dan pada soal nomor 2, selain mampu membuat model matematika, dia telah menyelesaikan penyelesaiannya, namun karena kurang teliti dan salah hitung, Agung kurang sempurna dalam menjawabnya. Sedangkan untuk soal nomor 3 Agung mampu membuat persamaannya namun tidak bisa menyelesaikan persamaan tersebut, dia mengaku sudah lama menghitung namun tidak menemukan hasilnya. Setelah peneliti bertanya alasannya, dia hanya menjawab kurangnya latihan soal dan lemah dalam perhitungan matematika.

3. Yeni Rahmawati

Dari 5 soal Yeni menjawab 3 soal, dengan jawaban sempurna pada nomor 2. Sedangkan untuk nomor 1 Yeni sudah mampu membuat persamaan matematika, akan tetapi tidak mampu menyelesaikan persamaan tersebut. Untuk soal nomor 3, Yeni sudah mampu membuat persamaan matematika dan

menyelesaikannya, akan tetapi Yeni tidak melakukan penarikan kesimpulan sehingga jawabannya kurang sempurna. Dan pada saat peneliti bertanya alasan penyebab terjadinya kesalahan Yeni hanya menjawab kurang latihan soal dan kurang teliti.

4. Elok Yuniar

Dari 5 soal, Elok menjawab 4 soal dengan jawaban sempurna pada soal nomor 2 dan 3. Sedangkan untuk soal nomor 1 Elok hanya mampu membuat persamaan matematika dan tidak menyelesaikan persamaan tersebut, dia beralasan bahwa waktunya sudah habis. Pada soal nomor 4, Elok hanya membuat satu persamaan, sedangkan persamaan yang kedua dia mengaku bingung. Dan pada saat peneliti bertanya alasan penyebab kesalahan, dia hanya menjawab bingung dan waktunya kurang.

5. Sugeng Joko P.

Dari 5 soal, Sugeng menjawab semuanya, dengan jawaban sempurna pada soal nomor 3. Pada soal nomor 1, Sugeng hanya mampu membuat satu persamaan yang benar, sedangkan persamaan yang lainnya salah karena kurang teliti menurut pengakuannya. Sedangkan pada soal nomor 2, Sugeng telah mampu membuat persamaan dan menyelesaikannya, akan tetapi dia salah pada tahap penyimpulannya, dia mengaku kurang teliti lagi, karena dia salah menempatkan variabel – variabelnya. Untuk soal nomor 5, Sugeng hanya membuat satu persamaan benar, karena dia mengaku bingung untuk membuat persamaan kedua.

Setelah peneliti bertanya penyebab kesalahan yang dilakukannya, dia hanya menjawab bahwa dia kurang teliti dan waktu kurang.

6. Widia Ayu Safitri

Dari 5 soal, Widia menjawab semuanya dengan jawaban sempurna pada soal nomor 2. Sedangkan pada soal nomor 1, 3 dan 4 dia telah mampu membuat persamaan dan mampu menyelesaikannya pula, akan tetapi dia salah dalam menyimpulkannya. Setelah peneliti bertanya alasannya, dia hanya menjawab kurang teliti. Untuk soal nomor 1, Widia hanya mampu membuat satu persamaan benar, sedangkan persamaan yang lain salah. Dan ketika peneliti bertanya penyebab kesalahannya, dia beralasan tidak teliti dan gerogi karena yang memberi soal tes bukan guru yang biasa mengajarnya.

4.2. Analisa Data

Pada tahap analisa data ini akan disajikan tabel nama siswa, jawaban, serta analisa jawabannya. Siswa yang jawabannya dianalisa adalah siswa yang terpilih untuk diwawancarai, dengan pertimbangan yang telah dikemukakan diatas.

Analisa soal nomor 1

Sepuluh tahun yang lalu jumlah umur A dan umur B adalah 42 tahun. Dua tahun yang akan datang selisih dari 2 kali umur A dengan 5 kali umur B adalah 6 tahun. Berapa umur B sekarang?

TABEL 4.2

ANALISA SOAL NOMOR 1

NO.	NAMA	JAWABAN SISWA	ANALISA JAWABAN
1.	Sheptia D.A.	$2(A+2) - 6(B+2) =$ 42 $2A + 4 - 6B - 12 = 42$ $2A - 6B - 8 = 42$ $2A - 6B = 42 + 8$ $2A + 6B = 50$	<p>Jawaban Sheptia salah total, hal ini terlihat dari persamaannya yang menggabungkan antara persamaan 1 dengan persamaan 2. Kesalahan Sheptia dimulai dari tulisan yang bercetak tebal, angka 42 didapat dari persamaan 1, sedangkan menuliskan pada persamaan 2. Berarti dalam hal ini dia melakukan kesalahan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Prasarat konsep dasar aljabar. b. Ketelitian dalam menyelesaikan soal. c. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. d. Penyusunan model matematika dari soal

			<p>cerita.</p> <p>e. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.</p>
2.	Agung A.P.	$A - 10 + B - 10 = 42$ $A + B - 20 = 42$ $A + B = 42 + 20$ $A + B = 62$ $2(A + 2) - 5(B + 2) = 6$ $2A + 4 - 5B - 10 = 6$ $2A - 5B - 6 = 6$ $2A - 5B = 6 + 6$ $2A - 5B = 12$	<p>Agung hanya menuliskan kedua persamaan dengan tepat. Akan tetapi dia tidak menyelesaikan persamaan dan menyimpulkannya. Berarti dalam hal ini Agung melakukan kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Prasarat konsep dasar aljabar. b. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
3.	Yeni R.	$A - 10 + B - 10 = 42$ $A + B - 20 = 42$ $A + B = 42 + 20$ $A + B = 62$ $2(A + 2) - 5(B + 2) = 6$ $2A + 4 - 5B - 10 = 6$	<p>Yeni hanya mampu membuat 1 persamaan benar, sedangkan persamaan yang lainnya salah, serta memberikan kesimpulan yang salah juga. Berarti dalam</p>

		$2A - 5B - 6 = 6$ $2A - 5B = 6 + 2$ $2A - 5B = 8$ $A + B = 62$ $2A + 5B = 8$ <hr/> $B = 70 \text{ Tahun.}$	<p>hal ini Yeni melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> prasarat konsep dasar aljabar. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. Penyusunan model matematika dari soal cerita. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika
4.	Elok Y.	$A - 10 + B - 10 = 42$ $A + B - 20 = 42$ $A + B = 42 + 20$ $A + B = 62$ $2(A + 2) - 5(B + 2) = 6$ $2A + 4 - 5B - 10 = 6$ $2A - 5B - 6 = 6$ $2A - 5B = 6 + 6$ $2A - 5B = 12$	<p>Elok hanya mampu membuat persamaan matematika tetapi tidak mampu menyelesaikan persamaan tersebut dan juga tidak mampu menarik kesimpulan. Dalam hal ini berarti Elok melakukan</p>

			<p>beberapa kesalahan,</p> <p>diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. prasarat konsep dasar aljabar. b. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
5.	Sugeng J.P.	$A - 10 + B - 10 = 42$ $A + B - 20 = 42$ $A + B = 42 + 10$ $\mathbf{A + B = 52}$ $2(A + 2) - 5(B + 2) = 6$ $2A + 4 - 5B - 10 = 6$ $2A - 5B - 6 = 6$ $2A - 5B = 6 + 6$ $2A - 5B = 12$	<p>Sugeng hanya mampu membuat 1 persamaan benar, sedangkan persamaan yang lainnya salah.</p> <p>Berarti dalam hal ini Sugeng melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. prasarat konsep dasar aljabar. b. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. c. Penyusunan model matematika dari soal cerita.

			d. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika
6.	Widia A.S.	$A - 10 + B - 10 = 42$ $A + B - 20 = 42$ $A + B = 42 + 20$ $A + B = 62$ $2(A + 2) - 5(B + 2) = 6$ $2A + 4 - 5B - 10 = 6$ $2A - 5B - 6 = 6$ $2A - 5B = 6 + 6$ $2A - 5B = 12$	<p>Widia hanya mampu membuat persamaan matematika tetapi tidak mampu menyelesaikan persamaan tersebut dan juga tidak mampu menarik kesimpulan. Dalam hal ini berarti Widia melakukan beberapa kesalahan, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. prasarat konsep dasar aljabar. b. Kelengkapan memberi informasi permasalahan dan solusinya.

Analisa soal nomor 2

Harga 3 pasang sepatu dan 5 tas Rp 290.000,00. Sedangkan harga 4 pasang sepatu dan 2 tas Rp 200.000,00. Tentukan harga 3 pasang sepatu dan 2 tas !

TABEL 4.3

ANALISA SOAL NOMOR 2

NO.	NAMA	JAWABAN SISWA	ANALISA JAWABAN
1.	Sheptia D.A.	<p>Sepatu = x</p> <p>Tas = y</p> $\begin{array}{r l} 3x + 5y = 290.000 & \times 4 \\ 4x + 2y = 200.000 & \times 3 \\ \hline 12x + 20y = 1.160.000 \\ 12x + 6y = 600.000 & - \\ \hline 14y = 560.000 \\ Y = 560.000 / 14 \\ = 40.000 \\ 4x + 2y = 200.000 \\ 4x + 2 \cdot (40.000) = 200.000 \\ 4x + 80.000 = 200.000 \\ 4x = 200.000 - 80.000 \\ \mathbf{4x = 180.000} \\ \mathbf{X = 180.000 / 4} \\ \mathbf{X = 45.000} \end{array}$	<p>Sheptia telah mampu membuat permisalan dan juga membuat persamaan matematika. Akan tetapi Sheptia masih salah dalam perhitungan (terlihat pada tulisan tebal). Berarti dalam hal ini, Sheptia melakukan beberapa bentuk kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Prasarat konsep dasar aljabar. b. Ketelitian dalam menyelesaikan soal c. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
2.	Agung A.P.	<p>Sepatu = x</p> <p>Tas = y</p> $\begin{array}{r l} 3x + 5y = 290.000 & \times 4 \\ 4x + 2y = 200.000 & \times 3 \\ \hline 12x + 20y = 1.160.000 \end{array}$	<p>Agung telah mampu memisalkan dan membuat persamaan matematika dan menyelesaikan persamaan tersebut. Akan tetapi Agung</p>

		$\frac{12x + 6y = 600.000}{14 y = 560.000}$ $Y = 560.000 / 14$ $= 40.000$ $4x + 2y = 200.000$ $4x + 2 \cdot (40.000) = 200.000$ $4x + 80.000 = 200.000$ $4x = 200.000 - 80.000$ $X = 120.000 / 4$ $X = 30.000$ <p>(Yang diminta di soal adalah nilai dari 3 sepatu dan 2 buah tas)</p>	berhenti mengerjakan sebelum menyimpulkan jawabannya, dia hanya mencari nilai variabel x dan variabel y nya saja. Berarti dalam hal ini, Agung melakukan beberapa bentuk kesalahan, diantaranya : <ol style="list-style-type: none"> konsep dasar aljabar. Ketelitian dalam menyelesaikan soal Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
3.	Yeni R.W	Sepatu = x Tas = y $\begin{array}{r l} 3x + 5y = 290.000 & \times 4 \\ 4x + 2y = 200.000 & \times 3 \\ \hline 12x + 20y = 1.160.000 \\ 12x + 6y = 600.000 & - \\ \hline 14y = 560.000 \end{array}$ $Y = 560.000 / 14$ $= 40.000$	Yeni tidak melakukan kesalahan.

		$4x + 2y = 200.000$ $4x + 2 \cdot (40.000) = 200.000$ $4x + 80.000 = 200.000$ $4x = 200.000 - 80.000$ $X = 120.000/4$ $X = 30.000$ <ul style="list-style-type: none"> • $3x + 2y$ $= 3 \cdot (30.000) +$ $2 \cdot (40.000)$ $= 90.000 + 80.000$ $= 170.000$	
4.	Elok Y.	Sepatu = x Tas = y $3x + 5y = 290.000 \quad \times 4$ $4x + 2y = 200.000 \quad \times 3$ $12x + 20y = 1.160.000$ $\underline{12x + 6y = 600.000 \quad -}$ $14y = 560.000$ $Y = 560.000 / 14$ $= 40.000$ $4x + 2y = 200.000$ $4x + 2 \cdot (40.000) = 200.000$	Elok tidak melakukan kesalahan.

		$4x + 80.000 = 200.000$ $4x = 200.000 - 80.000$ $X = 120.000/4$ $X = 30.000$ <ul style="list-style-type: none"> • $3x + 2y$ $= 3. (30.000) +$ $2.(40.000)$ $= 90.000 + 80.000$ $= 170.000$	
5.	Sugeng J.P.	Sepatu = x Tas = y $3x + 5y = 290.000$ x 4 $4x + 2y = 200.000$ x 3 $12x + 20 y = 1.160.000$ $\underline{12x + 6y = 600.000 -}$ $14 y = 560.000$ $Y = 560.000 / 14$ $= 40.000$ $4x + 2y = 200.000$ $4x + 2.(40.000) = 200.000$ $4x + 80.000 = 200.000$ $4x = 200.000 - 80.000$ $X = 120.000/4$	Sugeng telah mampu memisalkan dan membuat persamaan matematika dan menyelesaikan persamaan tersebut. Akan tetapi dia salah dalam menempatkan variabel x dan y nya, diawal dia memisalkan x sebagai sepatu dan y sebagai tas, tetapi diakhir penyelesaian dia menuliskan sepatu bernilai 40.000 dan tas bernilai 30.000, padahal perhitunganny x (yang seharusnya sepatu) = 30.000 dan

		$X = 30.000$ Sepatu = 40.000 Tas = 30.000 <ul style="list-style-type: none"> • 3 sepatu + 2 tas $= 3 \cdot (40.000) + 2 \cdot (30.000)$ $= 120.000 + 60.000$ $= 180.000$	y (yang seharusnya tas) = 40.000. Berarti dalam hal ini, Sugeng melakukan beberapa bentuk kesalahan, diantaranya : <ol style="list-style-type: none"> a. Prasarat konsep dasar aljabar. b. Ketelitian dalam menyelesaikan soal c. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. d. proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.
6.	Widia A.S.	Sepatu = x Tas = y $3x + 5y = 290.000$ x 4 $4x + 2y = 200.000$ x 3 $12x + 20y = 1.160.000$ $12x + 6y = 600.000$ -	Widia tidak melakukan kesalahan.

		$14y = 560.000$ $Y = 560.000 / 14$ $= 40.000$ $4x + 2y = 200.000$ $4x + 2 \cdot (40.000) = 200.000$ $4x + 80.000 = 200.000$ $4x = 200.000 - 80.000$ $X = 120.000 / 4$ $X = 30.000$ <ul style="list-style-type: none"> • $3x + 2y$ $= 3 \cdot (30.000) +$ $2 \cdot (40.000)$ $= 90.000 + 80.000$ $= 170.000$	
--	--	---	--

Analisa soal nomor 3

Harga sebuah buku dan 2 bolpoin Rp 9.000,00. Sedangkan harga 3 buku dan 2 bolpoin yang sejenis adalah Rp 17.000,00. Tentukan harga 1 buku dan 1 bolpoin !

TABEL4.4

ANALISA SOAL NOMOR 3

NO.	NAMA	JAWABAN SISWA	ANALISA JAWABAN
-----	------	---------------	-----------------

1.	Sheptia D.A.	<i>Tidak dijawab</i>	-
2.	Agung A.P.	$\begin{array}{r l} 1x + 2y = 9.000 & \times 3 \\ 3x + 2y = 17.000 & \times 1 \\ \hline 3x + 6y = 27.000 \\ 3x + 6y = 17.000 - \\ \hline 4y = 10.000 \\ y = 10.000 \end{array}$	<p>Agung hanya mampu membuat persamaan dengan benar, tetapi dia tidak mampu menyelesaikan persamaan dan juga penarikan kesimpulannya. Agung salah dalam operasi aljabar dan kurang teliti dalam mengalikan maupun menjumlah. Dalam hal ini berarti Agung melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Prasarat konsep dasar aljabar. Ketelitian dalam menyelesaikan soal. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
3.	Yeni R.W.	$\begin{array}{r l} x + 2y = 9.000 & \times 3 \\ 3x + 2y = 17.000 & \times 1 \\ \hline 3x + 6y = 27.000 \\ 3x + 2y = 17.000 - \\ \hline \end{array}$	Yeni mampu membuat persamaan matematika dan menyelesaikan persamaan tersebut dengan benar, akan

		$4y = 10.000$ $y = 10.000 / 4$ $y = 2.500$ $3x + 2y = 17.000$ $3x + 2.(2.500) = 17.000$ $3x + 5.000 = 17.000$ $3x = 17.000 - 5.000$ $3x = 12.000$ $x = 12.000 / 3$ $x = 4.000$	<p>tetapi Yeni tidak melakukan penarikan kesimpulan karena kurang memahami perintah soal dan menerjemahkannya kedalam persamaan matematika. Dalam hal ini berarti Yeni melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> prasarat konsep dasar aljabar. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika
4.	Elok Y.	$\begin{array}{r} x + 2y = 9.000 \quad \times 3 \\ 3x + 2y = 17.000 \quad \times 1 \\ \hline 3x + 6y = 27.000 \\ 3x + 2y = 17.000 - \\ \hline 4y = 10.000 \end{array}$	Elok tidak melakukan kesalahan.

		$y = 10.000 / 4$ $y = 2.500$ $3x + 2y = 17.000$ $3x + 2.(2.500) =$ 17.000 $3x + 5.000 = 17.000$ $3x = 17.000 - 5.000$ $3x = 12.000$ $x = 12.000 / 3$ $x = 4.000$ $1 \text{ buku} = 4.000$ $1 \text{ bolpoin} = 2.500$ $1x + 1y = 1.(4.000) +$ $1. (2.500) = 4.000 +$ $2.500 = 6.500$	
5.	Sugeng J.P.	$\begin{array}{r} x + 2y = 9.000 \quad \times 3 \\ 3x + 2y = 17.000 \quad \times 1 \\ \hline 3x + 6y = 27.000 \\ 3x + 2y = 17.000 - \\ \hline 4y = 10.000 \\ y = 10.000 / 4 \\ y = 2.500 \\ 3x + 2y = 17.000 \end{array}$	Sugeng tidak melakukan kesalahan.

		$3x + 2.(2.500) = 17.000$ $3x + 5.000 = 17.000$ $3x = 17.000 - 5.000$ $3x = 12.000$ $x = 12.000 / 3$ $x = 4.000$ <p>1 buku = 4.000</p> <p>1 bolpoin = 2.500</p> $1x + 1y = 1.(4.000) + 1.(2.500) = 4.000 + 2.500 = 6.500$	
6.	Widia A.S.	$\begin{array}{r l} x + 2y = 9.000 & \times 3 \\ 3x + 2y = 17.000 & \times 1 \\ \hline 3x + 6y = 27.000 \\ 3x + 2y = 17.000 - \\ \hline 4y = 10.000 \\ y = 10.000 / 4 \\ y = 2.500 \end{array}$ $3x + 2y = 17.000$ $3x + 2.(2.500) = 17.000$ $3x + 7.500 = 17.000$	<p>Widia mampu membuat persamaan matematika dengan benar, akan tetapi karena salah hitung sehingga Widia salah dalam melakukan penyelesaian dari persamaan tersebut, padahal tahap – tahap pengerjaan Widia sudah benar. Berarti dalam hal ini Widia melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <p>a. prasarat konsep dasar</p>

		$3x = 17.000 - 7.500$ $3x = 7.500$ $x = 7.500 / 3$ $x = 2.500$ Jadi $2.500 + 2.500 =$ 5.000	aljabar. b. Ketelitian dalam menyelesaikan soal.
--	--	---	--

Analisa soal nomor 4

Di sebuah tempat parkir terdapat 48 kendaraan yang terdiri dari sepeda motor dan mobil. Setelah dihitung jumlah rodanya adalah 128. Tentukan penghasilan tukang parkir saat itu jika tarif parkir untuk sepeda motor Rp 1.000,00 dan untuk mobil Rp 2.000,00!

TABEL 4.5

ANALISA SOAL NOMOR 4

NO.	NAMA	JAWABAN SISWA	ANALISA JAWABAN
1.	Sheptia D.A.	<i>Tidak dijawab</i>	-
2.	Agung A.P.	<i>Tidak dijawab</i>	-
3.	Yeni R.W.	<i>Tidak dijawab</i>	-
4.	Elok Y.	<i>Tidak dijawab</i>	-
5.	Sugeng J.P.	$x + y = 48$ x 2 $2x + 4y = 128$ x 1 $2x + 2y = 96$ $2x + 4y = 128$ -	Sugeng mampu membuat persamaan matematika dan menyelesaikan 1 persamaannya saja, persamaan yang lain tidak

		$-2y = -32$ $y = -32 / -2$ $y = 16$	<p>diselesaikan dan juga tidak melakukan penarikan kesimpulan.</p> <p>Berarti Sugeng melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ketelitian dalam menyelesaikan soal. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.
6.	Widia A.S.	$\begin{array}{r l} x + y = 48 & \times 2 \\ 2x + 4y = 128 & \times 1 \\ \hline 2x + 2y = 96 & \\ 2x + 4y = 128 & - \\ \hline -2y = -32 & \\ y = -32 / -2 & \\ y = 16 & \end{array}$ $x + y = 48$ $x + (16) = 48$ $x = 48 - 16$ $x = 32$ <p>motor = 16</p> <p>mobil = 32</p> <p>= 1000. (32) + 2.000</p>	<p>Widia mampu membuat persamaan matematika dan menyelesaikannya.</p> <p>Akan tetapi saat penyimpulannya, Widia tidak konsisten dalam meletakkan variabel x dan y nya.</p> <p>Sehingga Widia salah dalam tahap peenyimpulan. Berarti Widia melakukan beberapa kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> ketelitian dalam menyelesaikan soal. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusiny.

		$(16) = 16.000 +$ $64.000 = 80.000$	c. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.
--	--	--	--

Analisa soal nomor 5

Keliling suatu kebun berbentuk persegi panjang adalah 160 m. Lebar kebun 30 m kurang dari panjangnya. Tentukan luas kebun !

TABEL 4.6

ANALISA SOAL NOMOR 5

NO.	NAMA	JAWABAN SISWA	ANALISA JAWABAN
1.	Sheptia DA.	<i>Tidak dijawab</i>	-
2.	Agung A.P.	<i>Tidak dijawab</i>	-
3.	Yeni R.W.	<i>Tidak dijawab</i>	-
4.	Elok Y.	$K = 2. (p + l)$ $160 = 2. (p + 30)$ $p + 30 = 160 : 2$ $p = 80 - 30$ $p = 50$ $luas = 50 \times 30$ $luas = 1500 m^2$	Elok hanya mampu menentukan rumus keliling dan menentukan keliling = 160 m. Persamaan lebar salah yang mengakibatkan penyelesain serta penarikan kesimpulannya juga salah. Berarti elok melakukan kesalahan,

			<p>diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. b. Penyusunan model matematika dari soal cerita. c. Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.
5.	Sugeng J.P.	$K = 2 \cdot (p + l)$ $160 = 2 \cdot (p + 30)$ $p + 30 = 160 : 2$ $p = 80 - 30$ $p = 50$ $\text{luas} = 50 \times 30$ $\text{luas} = 1500 \text{ m}^2$	<p>Sugeng hanya mampu menentukan rumus keliling dan menentukan keliling = 160 m. Persamaan lebar salah yang mengakibatkan penyelesain serta penarikan kesimpulannya juga salah. Berarti Sugeng melakukan kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. b. Penyusunan model matematika dari soal cerita. c. Proses menerjemahkan

			kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.
6.	Widia A.S.	$K = 160 \text{ m}$ $l = 30 \text{ m}$ $K = 2 \cdot (p + l)$ $160 = 2 \cdot (p + 30)$ $160 = 2p + 60$ $160 - 60 = 2p$ $100 = 2p$ $100 / 2 = p$ $50 = p$ $\text{Luas} = 50 \times 30$ $= 150 \text{ m}^2$	<p>Widia hanya mampu menentukan rumus keliling dan menentukan keliling = 160 m. Persamaan lebar salah yang mengakibatkan penyelesain serta penarikan kesimpulannya juga salah serta perhitungannya juga salah. Berarti Widia melakukan kesalahan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Prasarat konsep dasar aljabar. Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya. Penyusunan model matematika dari soal cerita. <p>Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.</p>

4.3. Hasil Validasi Data

Dalam pengujian hasil validasi data ini, dilakukan triangulasi data yaitu dengan membandingkan data hasil tes dan data hasil wawancara. Pengujian validasi data dilakukan untuk menguji keabsahan data yang diperoleh dari subyek penelitian agar diperoleh data yang valid. Triangulasi data yang disajikan, berupa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) berikut faktor-faktor penyebabnya. Triangulasi data yang telah dilakukan terhadap data yang diperoleh dari subyek penelitian disajikan dalam bentuk Tabel Triangulasi yang disertakan pada Lampiran 1. Sedangkan data yang telah valid disajikan dalam Tabel Hasil Triangulasi pada Lampiran 2.

4.4. Pembahasan Hasil Analisa Data

Dari hasil analisis data yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau pengecekan data diperoleh jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Variabel) beserta faktor penyebabnya adalah sebagai berikut :

1). Prasarat konsep dasar aljabar.

Pada soal nomor 1 sampai dengan nomor 3, keenam siswa yang menjadi subjek penelitian melakukan kesalahan pada prasarat konsep dasar aljabar, diantaranya adalah :

1. Konsep dasar penyelesaian SPLSV (Sistem Persamaan Linier Satu Variabel).
2. Konsep dasar penyelesaian SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).

3. Konsep dasar operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
4. Konsep dasar keliling dan luas bangun datar.

2). Ketelitian dalam menyelesaikan soal.

Hampir keenam siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal – soal tersebut, diantaranya adalah :

1. Kurang teliti dalam perhitungan (baik dalam pembagian, perkalian, penjumlahan maupun pengurangan).
2. Kurang teliti dalam membaca perintah soal.
3. Kurang teliti dalam meletakkan variabel – variabelnya.
4. Kurang teliti dalam tahap penyimpulan soal.
5. Kurang teliti dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

3). Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya.

Dari hasil analisis jawaban diketahui bahwa ada siswa yang kurang lengkap dalam menerima informasi dari soal, sehingga hal ini menyebabkan solusi yang salah. Selain hal tersebut, siswa juga tidak mampu memberi solusi atas soal yang diberikan karena belum memahami perintah soal dengan benar serta kurang pahami pada penyelesaian materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).

4). Penyusunan model matematika dari soal cerita.

Dari hasil analisis jawaban siswa, pada bentuk soal nomor 1 sampai dengan 3 hampir semua mampu menyusun model matematika dari soal cerita, akan tetapi untuk bentuk soal nomor 4 hanya 2 siswa yang mampu menjawab benar, dan untuk soal nomor 5 tidak satupun jawaban benar. Hal ini disebabkan mereka jarang latihan pada bentuk – bentuk soal seperti itu.

5). Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.

Dari hasil analisis jawaban siswa, untuk proses menerjemahkan kalimat sehari – hari ke dalam kalimat matematika sudah cukup baik pada soal nomor 1 sampai 3, akan tetapi pada soal nomor 4 dan 5 mereka susah menerjemahkannya. Mereka susah dalam mengaplikasikan kalimat sehari – hari yang masih umum kedalam bahasa matematika.

4.5.Keterbatasan Penelitian

Pada dasarnya penelitian kasus memiliki kelemahan utama yang tidak dapat dihindari yaitu banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil penelitian yang tidak dapat dikontrol, faktor – faktor tersebut antara lain :

1. Materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) diajarkan pada semester 1 akhir, sedangkan peneliti mengadakan penelitian pada semester 2 awal.

2. Peneliti tidak melakukan observasi partisipan, sehingga tidak mengetahui secara langsung KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) saat materi tersebut diajarkan.
3. Subjek penelitian belum maksimal dalam rangka mempersiapkan tes yang diberikan oleh peneliti.
4. Ketika tes dilakukan, subjek penelitian tidak diperiksa kepada dokter yang berhak menyatakan subjek dalam kondisi sehat jasmani dan rohani. Oleh karena itu faktor ini dapat mempengaruhi hasil tes.
5. Kemungkinan – kemungkinan lain yang dapat terjadi diluar kontrol peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori yang didukung oleh hasil penelitian serta mengacu pada tujuan penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV adalah:

1). Prasarat konsep dasar aljabar, meliputi :

1. Salah dalam menyelesaikan persamaan linier 1 variabel.
2. Salah dalam menyelesaikan persamaan linier 2 variabel.
3. Salah dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
4. Salah dalam menghitung (operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian).

2). Ketelitian dalam menyelesaikan soal, meliputi :

1. Tidak teliti dalam mensubstitusikan hasil dengan variabel yang telah ditetapkan.
2. Tidak teliti dalam membaca perintah soal.
3. Tidak teliti dalam menghitung (baik operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian).
4. Tidak teliti dalam menyelesaikan persamaan linier dua variabel.

5. Tidak teliti dalam menyimpulkan jawaban.

3). Kelengkapan memberi informasi suatu permasalahan dan solusinya, meliputi :

1. Kurang lengkap menuliskan apa yang diketahui.
2. Kurang lengkap menuliskan apa yang ditanyakan.
3. Kurang lengkap menyusun kesimpulan atau solusi jawaban.
4. Kurang lengkap dalam menuliskan jawaban.

4). Penyusunan model matematika dari soal cerita, meliputi :

1. Banyak salah dalam model soal cerita tentang bangun datar (lupa rumus luas dan keliling bangun datar serta tidak bisa memahami perintah soal).
2. Banyak salah dalam bentuk soal cerita tentang parkir (tidak bisa menyimpulkan mengenai jumlah roda kendaraan yang diketahui).
3. Beberapa salah pada soal cerita tentang usia.

5). Proses menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika, meliputi :

1. Salah dalam menerjemahkan panjang dari bangun datar.
2. Salah dalam menerjemahkan soal cerita tentang usia beberapa tahun yang akan datang dan usia beberapa tahun yang lalu.
3. Salah dalam menerjemahkan kesimpulan yang diminta soal.

5.1.2. Faktor – faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV, diantaranya adalah :

1. Kurangnya pemahaman konsep dasar aljabar.
2. Kurang teliti saat mengerjakan tes.
3. Kurang menguasai penyelesaian SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).
4. Kurangnya latihan soal.
5. Kurangnya pemahaman terhadap perintah soal.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan beserta pembahasan, analisis, serta kesimpulan yang telah penulis lakukan, maka penulis berupaya memberikan saran untuk mengatasi kesalahan – kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), diantaranya adalah :

5.2.1: Bagi Guru

1. Memantapkan pemahaman siswa dalam konsep dasar aljabar.
Hal ini dapat dilakukan dengan jangan memerintah siswa untuk menghafalkan rumus, tetapi mengarahkan siswa untuk memahami konsep yang telah diajarkan dengan seksama.
2. Menanamkan sikap teliti pada siswa dengan menyuruhnya untuk mengoreksi jawabannya sebelum tes dikumpulkan.
3. Mengarahkan siswa untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, terutama pada soal cerita.

4. Banyak memberikan latihan soal cerita dengan topik – topik yang berbeda, agar dapat membangun proses nalar siswa dalam mengubah kalimat umum menjadi model matematika.
5. Saat pemberian materi guru harus selalu berusaha mengaitkan materi dengan tersebut dengan kehidupan sehari – hari. Agar siswa bisa cepat mudah dalam proses menrjemahkan kalimat sehari – hari kedalam kalimat matematika.

5.2.2 Bagi Siswa

1. Siswa hendaknya lebih memperdalam pemahannya terhadap konsep dasar aljabar dengan sering latihan soal.
2. Sebelum belajar mengenai soal cerita, siswa terlebih dahulu harus memahami penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel.
3. Siswa lebih sering berlatih soal – soal dengan topik – topik yang berbeda, agar nalar siswa bisa terbentuk.

5.2.3 Bagi Pihak Sekolah

Pihak sekolah terutama waka kurikulum hendaknya memberikan jam tambahan untuk matematika terutama pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, karena materi ini berkelanjutan untuk tingkat yang lebih tinggi serta materi untuk Ujian Nasional.

5.2.4 Bagi Pembaca

Semoga pembaca dapat mengambil hal – hal positif dari penelitian ini. Dengan diketahuinya bentuk – bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) serta penyebab terjadinya kesalahan tersebut, pembaca dapat memahami berbagai karakteristik dan nalar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agusta, Ivanovich. 2009. *Tehnik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif* (Online). (<http://ivanagusta.files.wordpress.com>, diakses pada tanggal 12 Maret 2012).
2. Anonim. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar (Learning Obstacle) Matematika SMP dan Alternatif Solusi* (Online). (<http://eduklinik.info/diagnosis-kesulitan-belajar-learning.com>, diakses pada tanggal 16 Desember 2012).
3. Anonim. 2008. *Tinjauan Teoritis Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika* (Online). (http://abstrak.digilib.upi.edu/Direktori/.../T_MTK_029463_chapter2.pdf, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).
4. Anonim. 2008. *Bab II Kajian Pustaka* (Online). (<http://isjd.pdiilipi.go.id/admin/jurnal/142077478.pdf>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).
5. Anonim. 2008. *Sistem Persamaan Linier Dua Variabel* (Online). (<http://ebookbrowse.com/sistem-persamaan-linier-dua-variabel-pdf-d101731181>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).
6. Anonim. 2009. *Bab III Metode Penelitian*, (Online). (<http://digilib.unesa.org/index.php?com=digilib&view=detail&id=7080>, diakses pada tanggal 19 Januari 2012).
7. Anonim. 2007. *Pedoman Wawancara dengan Informasi Kunci*, (Online). (<http://idb4.wikispaces.com>, diakses pada tanggal 19 Januari 2012).

8. Kurniasih, Herlin. 2009. *Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal – soal Cerita tentang pecahan (Studi Kasus di kelas VII E SMP Taman Siswa Malang)* (Online). (<http://digilib.umm.ac.id/.../jiptumntt-gdl-s1-2009-herlimkum-15502>, diakses pada tanggal 19 Januari 2012)
9. Kurniawan, Abdul. 2007. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 6 Sukoharjo Tahun Ajaran 2006/2007*, (Online). (<http://digilib.uns.ac.id>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).
10. Lusdianawati, Erllyn. 2006. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan soal – soal Persamaan Logaritma Siswa Kelas X Semester 1 Gondang Bojonegoro*. Skripsi tidak diterbitkan. Bojonegoro : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.
11. Musthofa, Chabib. 2009. *Tehnik Penggalian Data*, (Online). (<http://rac.uii.ac.id/server/-/2010051401023skripsi1%2007422055.pdf>, diakses pada tanggal 22 Maret 2012).
12. Nurkencana, Wayan, dan Sumartana. 1983. *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional : Surabaya.
13. Parjito. 2010. *Meminimalkan Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Melalui Strategi Problem Solving dalam Pembelajaran Kooperatif*, (Online).

- (<http://etd.eprints.ums.ac.id/8318/A410050191.pdf>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).
14. Rohman, Fathur. 2003. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier dengan Dua Peubah di Kelas II-F SLTPN 1 Waru Sisoarjo Tahun Ajaran 2002/2003*. Surabaya : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ipa Universitas Negeri Surabaya.
 15. Rusidi, H.S. 2010. *Canggih Matematika untuk SMP/Mts*. Gema Nusa : Klaten.
 16. Soleh, Rohmat. 2010. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Demak dalam Menyelesaikan Persamaan Linier dengan Dua Variabel pada Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009*. Semarang : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ipa Universitas Negeri Semarang.
 17. Subhan. 2009. *Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Berbentuk Cerita pada Bidang Studi Matematika* (Online). (<http://sastra5angka.files.wordpress.com/2011/02/skripsi-subhan.pdf>, diakses pada 19 Januari 2012).
 18. Sugiyono. 2009. *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta : Bandung.
 19. ————. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta : Bandung.
 20. Sunarsi, Anis. 2009. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Luas Permukaan serta Volume Prisma dan Limas pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Karanganyar* (Online).

(<http://eprints.uns.ac.id/250//1/168130609201010141.pdf>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011).

21. Suwito. 2009. *Sportif SMP Matematika*. Harapan Baru : Solo.
22. Widdiharto, Rachmadi. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya* (Online).
(<http://p4tkmatematika.org/.../22-diagnosis-kesulitan-belajar-matematika-siswa>, diakses pada tanggal 22 Desember 2011).

