



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SUBPOKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA
KELAS X PEMBANGKIT LISTRIK (PBL) SMK NEGERI 2 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

Dian Bagus Eka Pratikno

NIM 120210101022

Dosen Pembimbing I : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
Dosen Pembimbing II : Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.
Dosen Penguji I : Dr. Susanto, M.Pd.
Dosen Penguji II : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SUBPOKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA
KELAS X PEMBANGKIT LISTRIK (PBL) SMK NEGERI 2 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

Dian Bagus Eka Pratikno

NIM 120210101022

Doses Pembimbing I : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.

Dosen Pembimbing II : Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.

Dosen Penguji I : Dr. Susanto, M.Pd.

Dosen Penguji II : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Karya yang sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda Sutikno, Ibunda Siti Rokhayah terima kasih atas curahan kasih sayang dan doa serta dukungan yang selalu terucap demi masa depanku yang cerah dan penuh berkah;
2. Adik ku tersayang Andry Yuniar Dwi Pratikno, serta keluarga besar ayah dan ibuku, terima kasih atas doa dan motivasi untukku selama ini;
3. Ibu Susi Setiawani dan Ibu Dian Kurniati selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dalam membimbing sehingga penelitian ini dapat terselesaikan;
4. Sahabat-sahabat terbaikku para anggota MNT (Nirfan, Uluf, Hendra, Mahfut, Ryan Arif, Rahmad, Adnan, Danang, Loviga, Ryan Flame, Radix), yang selalu memberi dukungan, memberikan arti sahabat sesungguhnya, bantuan dan do'a selama ini;
5. Teman-teman seperjuangan (Mita, Dessy Dwi, Tanti, Syilvi, Novi Dian dkk) yang telah saling mendo'akan, memberi dukungan dan semangat selama ini;
6. Erni Ika Krissanty, terimakasih atas motivasi dan dukungannya yang selalu diberikan;
7. Keluarga besar *Mathematics Students Club* khususnya teman-teman seperjuangan angkatan 2012 yang selalu memberikan bantuan, dan semangat;
8. Adik-adikku X PBL (Fahmi, Septian, Dimas, Fajar, Septa, Pras dkk) yang telah banyak membantu dan memberi dukungan, serta semangat;

MOTTO

... وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ۖ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ ۚ وَمَنْ يَتَوَكَّلْ

عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ ۗ إِنَّ اللَّهَ بَلِغُ أَمْرِهِ ۗ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ۖ

“Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan Mengadakan baginya jalan keluar. Dan memberinya rezki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu”.

(terjemahan Surat Ath- Thalaaq ayat 2-3)

" Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak."

(Aldus Huxley)

Keberhasilan bukan saja masalah hasil yang memuaskan,
melainkan ketahanan dalam melewati proses menuju keberhasilan itu sendiri.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dian Bagus Eka Pratikno

NIM : 120210101022

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Analisi Kemampuan Berpikir Reflekti Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2016

Yang menyatakan,

Dian Bagus Eka Pratikno
NIM 120210101022

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SUBPOKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA
KELAS X PEMBANGKIT LISTRIK (PBL) SMK NEGERI 2 JEMBER**

Oleh:

Dian Bagus Eka Pratikno
NIM 120210101022

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.

HALAMAN PENGAJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SUBPOKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS X
PEMBANGKIT LISTRIK (PBL) SMK NEGERI 2 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Dian Bagus Eka Pratikno
NIM : 120210101022
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 10 Juni 1994
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19700307 199512 2 001

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19820605 200912 2 007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember**” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 28 Juni 2016

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19700307 199512 2 001

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19820605 200912 2 007

Anggota I,

Anggota II.

Dr. Susanto, M.Pd.
NIP. 19630616 198802 1 001

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19730506 199702 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Analisis kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember; Dian Bagus Eka Pratikno, 120210101022; 2016, 137 halaman, Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik akan sangat membantu siswa dalam penyelesaian soal-soal matematika terutama soal SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, siswa justru cenderung fokus pada hafalan rumus untuk menyelesaikan sebuah soal matematika. Hal yang demikian ini membuat mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir reflektif menurut Surbeck, Han dan Moyer (dalam Noer, 2008: 275) memiliki tiga fase/tingkat yaitu *Reacting*, *Comparing* dan *Contemplating*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita subpokok bahasan SPLDV. Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, yakni tes kemampuan berpikir reflektif, pedoman wawancara, serta rubrik penilaiannya. Subjek penelitian ini siswa dari kelas X PBL SMK Negeri 2 Jember. Pengambilan data dimulai tanggal 12-20 April 2016. Metode pengumpulan datanya meliputi metode tes dan wawancara. Hasil validasi instrumen tes kemampuan berpikir reflektif, rubrik penilaian, dan pedoman wawancara berturut-turut adalah 4,46; 4,75; 4,17. Sehingga keseluruhan data dapat dikatakan valid.

Pengambilan subjek wawancara dilakukan dengan metode *Snowball Throwing* hingga keseluruhan data dianggap jenuh. Adapun skor kemampuan berpikir reflektif subjek penelitian adalah sebagai berikut: Dua siswa yang berada pada kelas interval 6 mendapat skor 29,33 dan 28,67. Dua siswa yang berada

pada kelas interval 5 mendapat skor 26 dan 26,33. Sedangkan dua siswa yang berada pada kelas interval 2 mendapat skor 14 dan 14,67.

Setelah dilakukan analisis, diketahui jika kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelas interval 6 termasuk dalam kategori sangat tinggi dan memiliki beberapa kecenderungan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Kecenderungan tersebut diantaranya menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar, membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar, menjelaskan 1 metode yang dianggap efektif yang pernah dan akan dilakukan, dapat menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, dapat menyelesaikan soal dengan benar, mendeteksi, memperbaiki dan menjelaskan jika terdapat kesalahan dengan melakukan koreksi minimal 1 kali, dapat membuat kesimpulan dengan benar.

Kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelas interval 5 termasuk dalam kategori tinggi dan memiliki kecenderungan, yaitu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar, membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar, menjelaskan 1 metode yang dianggap efektif yang pernah dan akan dilakukan, menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, dapat menyelesaikan soal dengan benar, mendeteksi, memperbaiki dan menjelaskan jika terdapat kesalahan dengan melakukan koreksi meskipun hanya 1 kali, serta membuat kesimpulan dengan benar.

Sedangkan untuk siswa pada kelas interval 2 termasuk dalam kategori rendah dan memiliki kecenderungan, diantaranya menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar, membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar meskipun untuk soal tertentu saja, tidak dapat mengingat metode yang pernah dilakukan, tidak dapat memilih metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan, tidak dapat menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, tidak dapat pula menyelesaikan soal dengan benar, tidak mendeteksi kesalahan dan tidak melakukan koreksi, tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan kesalahan tersebut serta tidak dapat membuat kesimpulan dengan benar.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian;
7. Keluarga Besar SMK Negeri 2 Jember yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN.....	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Berpikir Reflektif.....	6
2.2 Kemampuan Berpikir Reflektif	8
2.3 Soal Cerita Matematika	15
2.4 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.	16
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian.....	18
3.2.1 Daerah Penelitian.....	18
3.2.2 Subjek Penelitian	19

3.3	Definisi Operasional	19
3.4	Prosedur Penelitian	20
3.5	Instrumen Penelitian	23
3.6	Metode Pengumpulan Data	24
3.6.1	Tes	24
3.6.2	Wawancara	25
3.7	Teknik Analisis Data	25
3.7.1	Validasi Instrumen Kemampuan Berpikir Reflektif	25
3.7.2	Analisis data hasil wawancara	27
3.7.3	Triangulasi	28
BAB 4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Pelaksanaan Penelitian	29
4.2	Hasil Analisis Data Instrumen	31
4.2.1.	Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Reflektif	31
4.2.2.	Validasi Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Reflektif	34
4.2.3.	Validasi Pedoman Wawancara	35
4.3	Hasil Analisis Data	36
4.3.1.	Kemampuan Berpikir Reflektif	36
4.3.2.	Identifikasi Kemampuan Berpikir Reflektif	38
4.4	Pembahasan	128
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	133
5.1.	Kesimpulan	133
5.2.	Saran	134
	DAFTAR PUSTAKA	135
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	20
Gambar 4.1a Kutipan Jawaban S1 tentang yang Diketahui No.1	38
Gambar 4.1b Kutipan Jawaban S1 tentang yang Ditanya No.1	39
Gambar 4.1c Kutipan Jawaban S1 tentang Model Matematika No.1	39
Gambar 4.1d Kutipan Jawaban S1 tentang yang Diketahui No.2.....	40
Gambar 4.1e Kutipan Jawaban S1 tentang yang Ditanya No.2	40
Gambar 4.1f Kutipan Jawaban S1 tentang Model Matematika No.2	41
Gambar 4.1g Kutipan Jawaban S1 tentang yang Diketahui No.3.....	42
Gambar 4.1h Kutipan Jawaban S1 tentang yang Ditanya No.3	43
Gambar 4.1i Kutipan Jawaban S1 tentang Model Matematika No.3.....	43
Gambar 4.1j Kutipan Jawaban S1 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	44
Gambar 4.1k Kutipan Jawaban S1 tentang Metode yang Akan Dilakukan di Soal No.1.....	45
Gambar 4.1l Kutipan Jawaban S1 tentang Kaitan No.1 dengan Soal Lain.....	46
Gambar 4.1m Kutipan Jawaban S1 tentang Metode yang Akan Dilakukan di Soal No.2.....	46
Gambar 4.1n Kutipan Jawaban S1 tentang Kaitan No.2 dengan Soal Lain.....	47
Gambar 4.1o Kutipan Jawaban S1 tentang Metode yang Akan Dilakukan di Soal No.3.....	48
Gambar 4.1p Kutipan Jawaban S1 Penyelesaian No.1	49

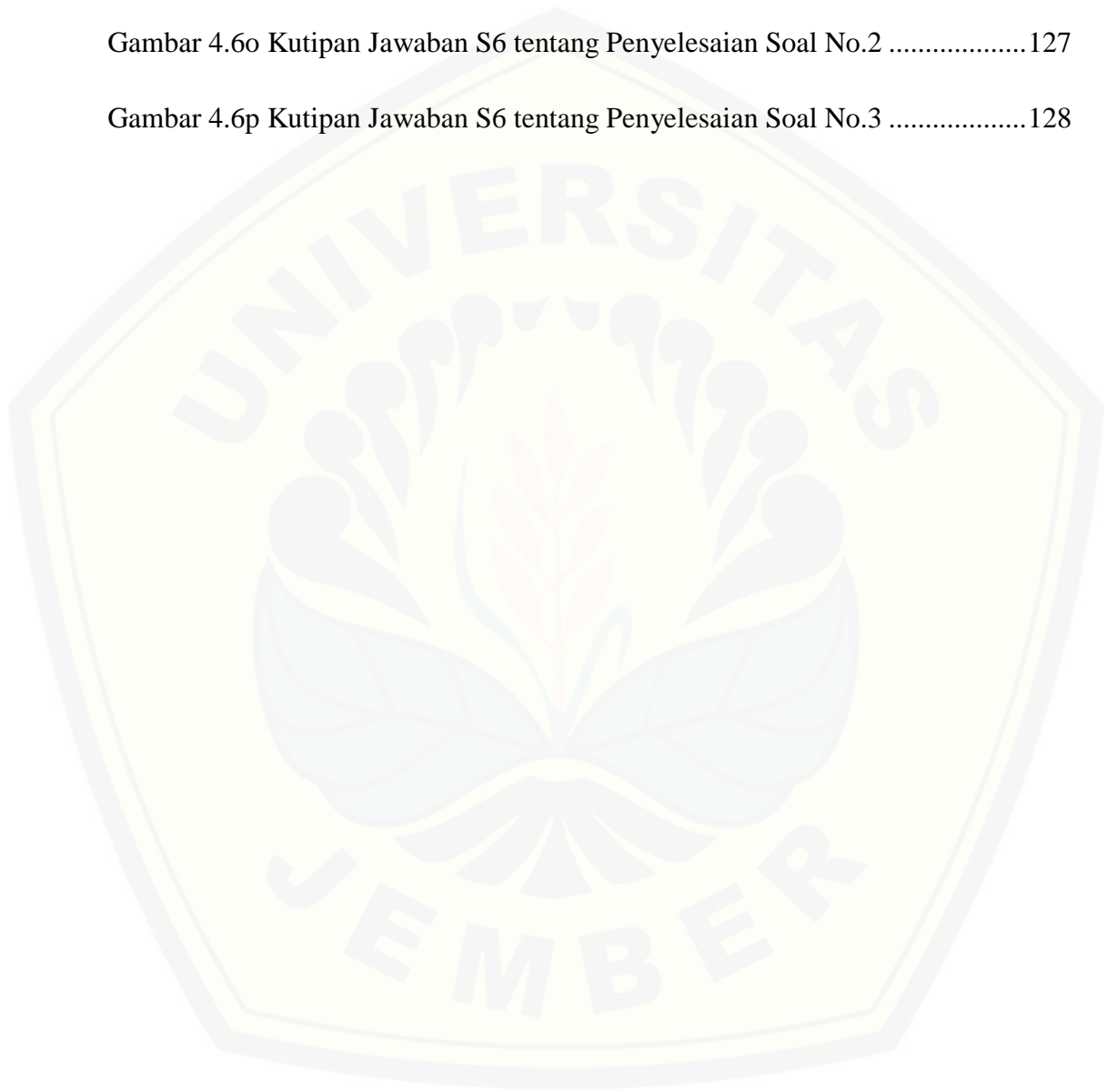
Gambar 4.1q Kutipan Jawaban S1 tentang Kesimpulan No.1	51
Gambar 4.1r Kutipan Jawaban S1 Penyelesaian No.2	52
Gambar 4.1s Kutipan Jawaban S1 tentang Kesimpulan No.2	53
Gambar 4.1t Kutipan Jawaban S1 Penyelesaian No.3	54
Gambar 4.1u Kutipan Jawaban S1 tentang Kesimpulan No.3	55
Gambar 4.2a Kutipan Jawaban S2 tentang yang Diketahui di No.1	56
Gambar 4.2b Kutipan Jawaban S2 tentang yang Ditanya di No.1	57
Gambar 4.2c Kutipan Jawaban S2 tentang Model Matematika di No.1	58
Gambar 4.2d Kutipan Jawaban S2 tentang yang Diketahui di No.2.....	58
Gambar 4.2e Kutipan Jawaban S2 tentang yang Ditanya di No.2	59
Gambar 4.2f Kutipan Jawaban S2 tentang Model Matematika di No.2	60
Gambar 4.2g Kutipan Jawaban S2 tentang yang Diketahui di No.3.....	60
Gambar 4.2h Kutipan Jawaban S2 tentang yang Ditanya di No.3	61
Gambar 4.2i Kutipan Jawaban S2 tentang Model Matematika No.3.....	61
Gambar 4.2j Kutipan Jawaban S2 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	63
Gambar 4.2k Kutipan Jawaban S2 tentang Metode yang Akan Dilakukan.....	63
Gambar 4.2l Kutipan Jawaban S2 tentang Kaitan dengan Soal SPLDV Lain.....	64
Gambar 4.2m Kutipan Jawaban S2 tentang Penyelesaian No.1	67
Gambar 4.2n Kutipan Jawaban S2 tentang Kesimpulan No.1	69
Gambar 4.2o Kutipan Jawaban S2 tentang Penyelesaian No.2	70
Gambar 4.2p Kutipan Jawaban S2 tentang Penyelesaian No.3	71

Gambar 4.2q Kutipan Jawaban S2 tentang Kesimpulan No.3	72
Gambar 4.3a Kutipan Jawaban S3 tentang yang Diketahui di Soal No.1	73
Gambar 4.3b Kutipan Jawaban S3 tentang yang Ditanya di Soal No.1	74
Gambar 4.3c Kutipan Jawaban S3 tentang Model Matematika Soal No.1	74
Gambar 4.3d Kutipan Jawaban S3 tentang yang Diketahui di Soal No.2.....	75
Gambar 4.3e Kutipan Jawaban S3 tentang yang Ditanya di Soal No.2.....	76
Gambar 4.3f Kutipan Jawaban S3 tentang Model Matematika Soal No.2	76
Gambar 4.3g Kutipan Jawaban S3 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	77
Gambar 4.3h Kutipan Jawaban S3 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	77
Gambar 4.3i Kutipan Jawaban S3 tentang Model Matematika Soal No.3.....	78
Gambar 4.3j Kutipan Jawaban S3 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	79
Gambar 4.3k Kutipan Jawaban S3 tentang Metode yang Akan Dilakukan	79
Gambar 4.3l Kutipan Jawaban S3 tentang Kaitan dengan Soal SPLDV lain	80
Gambar 4.3m Kutipan Jawaban S3 tentang Penyelesaian Soal No.1	82
Gambar 4.3n Kutipan Jawaban S3 tentang Kesimpulan Soal.....	83
Gambar 4.3o Kutipan Jawaban S3 tentang Penyelesaian Soal No.2	83
Gambar 4.3p Kutipan Jawaban S3 tentang Penyelesaian Soal No.3	84
Gambar 4.4a Kutipan Jawaban S4 tentang yang Diketahui di Soal No.1	85
Gambar 4.4b Kutipan Jawaban S4 tentang yang Ditanya di Soal No.1	85
Gambar 4.4c Kutipan Jawaban S4 tentang Model Matematika Soal No.1	86
Gambar 4.4d Kutipan Jawaban S4 tentang yang Diketahui di Soal No.2.....	86

Gambar 4.4e Kutipan Jawaban S4 tentang yang Ditanya di Soal No.2.....	87
Gambar 4.4f Kutipan Jawaban S4 tentang Model Matematika Soal No.2	87
Gambar 4.4g Kutipan Jawaban S4 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	88
Gambar 4.4h Kutipan Jawaban S4 tentang yang Ditanya di Soal No.3.....	89
Gambar 4.4i Kutipan Jawaban S4 tentang Model Matematika Soal No.3.....	89
Gambar 4.4j Kutipan Jawaban S4 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	90
Gambar 4.4k Kutipan Jawaban S4 tentang Metode yang Akan Dilakukan.....	91
Gambar 4.4l Kutipan Jawaban S4 tentang Kaitan dengan Soal SPLDV Lain.....	91
Gambar 4.4m Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Penyelesain No.1	95
Gambar 4.4n Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Kesimpulan No.1	96
Gambar 4.4o Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Penyelesaian No.2.....	97
Gambar 4.4p Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Kesimpulan No.2	98
Gambar 4.4q Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Penyelesaian No.3.....	98
Gambar 4.4r Kutipan Jawaban Siswa S4 tentang Kesimpulan No.3	99
Gambar 4.5a Kutipan Jawaban S5 tentang yang Diketahui di No.1	101
Gambar 4.5b Kutipan Jawaban S5 tentang yang Ditanya di No.1	101
Gambar 4.5c Kutipan Jawaban S5 tentang Model matematika No.1	102
Gambar 4.5d Kutipan Jawaban S5 tentang yang Diketahui di Soal No.2.....	103
Gambar 4.5e Kutipan Jawaban S5 tentang yang Ditanya di Soal No.2.....	103
Gambar 4.5f Kutipan Jawaban S5 tentang Model Matematika Soal No.2	104
Gambar 4.5g Kutipan Jawaban S5 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	105

Gambar 4.5h Kutipan Jawaban S5 tentang yang Ditanya di Soal No.3.....	105
Gambar 4.5i Kutipan Jawaban S5 tentang Model Matematika Soal No.3.....	106
Gambar 4.5j Kutipan Jawaban S5 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	107
Gambar 4.5k Kutipan Jawaban S5 tentang Metode yang Akan Dilakukan.....	108
Gambar 4.5l Kutipan Jawaban S5 tentang Kaitan dengan Soal SPLDV Lain.....	109
Gambar 4.5m Kutipan Jawaban S5 tentang Penyelesaian No.1	112
Gambar 4.5n Kutipan Jawaban S5 tentang Kesimpulan No.1	113
Gambar 4.5o Kutipan Jawaban S5 tentang Penyelesaian No.2	114
Gambar 4.5p Kutipan Jawaban S5 tentang Penyelesaian No.3	115
Gambar 4.5q Kutipan Jawaban S5 tentang Kesimpulan No.3	116
Gambar 4.6a Kutipan Jawaban S6 tentang yang Diketahui di Soal No.1	117
Gambar 4.6b Kutipan Jawaban S6 tentang yang Ditanya di Soal No.1	118
Gambar 4.6c Kutipan Jawaban S6 tentang yang Model Matematika Soal No.1 .	118
Gambar 4.6d Kutipan Jawaban S6 tentang yang Diketahui di Soal No.2.....	119
Gambar 4.6e Kutipan Jawaban S6 tentang yang Ditanya di Soal No.2.....	120
Gambar 4.6f Kutipan Jawaban S6 tentang Model Matematika Soal No.2	120
Gambar 4.6g Kutipan Jawaban S6 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	121
Gambar 4.6h Kutipan Jawaban S6 tentang yang Diketahui di Soal No.3.....	122
Gambar 4.6i Kutipan Jawaban S6 tentang Model Matematika Soal No.3.....	122
Gambar 4.6j Kutipan Jawaban S3 tentang Metode yang Pernah Dilakukan	123
Gambar 4.6k Kutipan Jawaban S6 tentang Metode yang Akan Dilakukan.....	123

Gambar 4.6l Kutipan Jawaban S6 tentang Kaitan dengan Soal SPLDV lain	124
Gambar 4.6m Kutipan Jawaban S6 tentang Penyelesaian Soal No.1	126
Gambar 4.6n Kutipan Jawaban S6 tentang Kesimpulan Soal	127
Gambar 4.6o Kutipan Jawaban S6 tentang Penyelesaian Soal No.2	127
Gambar 4.6p Kutipan Jawaban S6 tentang Penyelesaian Soal No.3	128



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif (Nisak, 2013: 31).....	13
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif	14
Tabel 3.1 Kelas interval Kemampuan Berpikir Reflektif	22
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif	23
Tabel 3.3 Kategori Interpretasi V_a	27
Tabel 4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	30
Tabel 4.2 Rincian Subjek Wawancara yang Dipilih	31
Tabel 4.3 Revisi Tes Kemampuan Berpikir Reflektif.....	32
Tabel 4.4 Revisi Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Reflektif.....	35
Tabel 4.5 Kelas Interval Skor Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Reflektif.....	37
Tabel 4.6 Skor Tes Kemampuan Berpikir Reflektif	37

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. Matematika termasuk bagian ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis (Soejadi, 2000: 11). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin untuk memajukan daya pikir manusia.

Matematika merupakan ilmu yang mampu menopang kemajuan ilmu sains dikarenakan matematika mempelajari logika yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan disiplin ilmu lainnya. Sebagaimana yang diungkapkan Sabandar (2009: 1) bahwa karakter matematika adalah suatu ilmu dan *human activity*, yang memiliki arti matematika adalah aktifitas yang berkaitan dengan pola pikir, pola pengorganisasian pembuktian yang logis, dan penggunaan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat.

Susanto (2013: 184) mengungkapkan bahwa matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Matematika diperlukan untuk proses perhitungan dan mengembangkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematika. Sekolah sangat identik dengan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Guru dan siswa menjadi satu kesatuan dan saling berinteraksi satu sama lain dalam proses pendidikan. Guru dalam hal ini memiliki kewajiban sebagai pendidik untuk membantu peserta didiknya menguasai tujuan-tujuan pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu jenjang pendidikan sekolah menengah di Indonesia. Tujuan utama lulusan SMK adalah mencetak lulusan yang memiliki keterampilan khusus sebagai bekal mereka untuk siap terjun ke dunia kerja. Persaingan dunia kerja sangat tinggi, sehingga siswa lulusan SMK tidak hanya dibekali keterampilan dan kreativitas namun juga kemampuan mengatasi dan menyelesaikan sebuah permasalahan dengan baik dan tepat. Hal ini membuat siswa SMK harus memiliki kemampuan matematis yang baik. Menurut

Permendiknas, beberapa kemampuan mata pelajaran matematika untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu; kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, serta komunikasi matematis (BSNP, 2006: 126).

Salah satu yang dipelajari dalam matematika pada sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah materi sistem persamaan linear dua variabel. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan yang tepat memiliki dua variabel, dengan masing-masing variabelnya berpangkat satu. SPLDV memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam hal jual beli barang, makanan, kebutuhan pokok dan lain sebagainya.

Siswa dengan kemampuan berpikir reflektif yang baik akan memiliki pemahaman masalah yang baik pula, memiliki kemampuan menyusun dan menerapkan strategi penyelesaian dan mampu membuat kesimpulan dengan benar. Menyelesaikan soal SPLDV terutama berupa soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mengharuskan siswa mencari dan memahami informasi-informasi apa saja yang terdapat dalam soal tersebut. Informasi yang telah diperoleh dapat digunakan siswa untuk menyusun strategi penyelesaian soal SPLDV dan pada akhirnya siswa diharuskan mampu membuat kesimpulan dari soal yang telah dikerjakan. Apabila siswa tidak mampu mencari dan memahami informasi apa saja yang terdapat dalam soal tentunya siswa akan mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal cerita SPLDV. Sehingga memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik akan sangat membantu siswa dalam penyelesaian soal-soal matematika terutama soal SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Namun, siswa justru cenderung fokus pada hafalan rumus untuk menyelesaikan sebuah soal matematika. Seperti yang diungkapkan Harel dan Sowder (dalam Nindiasari, 2011: 252) adanya kecenderungan siswa tersebut terjadi akibat dari guru mata pelajaran yang hanya memberikan rumus-rumus jadi dalam menjelaskan sebuah konsep matematika, dan siswa tidak diajak untuk berpikir bagaimana memperoleh konsep matematika tersebut. Hal yang demikian ini membuat mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Disisi lain

guru juga terkadang hanya memperhatikan hasil akhir siswa, tanpa memperhatikan bagaimana siswa menemukan jawaban tersebut. Jika terdapat perbedaan dengan kunci jawaban, guru langsung menyalahkan dan tidak menelusuri mengapa siswa menjawab demikian.

Kusumaningrum (2012: 573) mengungkapkan jika matematika melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi. Sehingga dapat dikatakan jika kemampuan berpikir matematika menjadi salah satu tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*). Kusumaningrum melanjutkan jika kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat meliputi kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, analitis, dan reflektif. Sehingga harapan menjadikan siswa tumbuh sebagai manusia yang memiliki kualitas tinggi dalam ilmu pengetahuan yang mampu bersaing di era global bukanlah hal yang mustahil diwujudkan, dengan syarat mampu mewujudkan tujuan pembelajaran matematika dengan baik.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir reflektif. Seperti yang diungkapkan Nindiasari (2011: 2), berpikir reflektif merupakan proses seseorang untuk mereviu, memantau dan memonitor proses solusi di dalam penyelesaian masalah. Sedangkan kemampuan berpikir reflektif dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan siswa mengidentifikasi masalah, mengajukan alternatif penyelesaian dengan mempertimbangkan informasi lain yang berkaitan untuk memperoleh sebuah kesimpulan.

Pentingnya kemampuan berpikir reflektif telah terbukti dari penelitian terdahulu oleh Nindiasari (2014: 82) yang dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Tangerang Propinsi Banten, yang menyebutkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Sekitar 60% siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan dalam mengerjakan soal-soal yang memuat proses berpikir reflektif. Sedangkan Kabupaten Tangerang dan Jember memiliki rerata nilai Ujian Nasional tingkat SMA/ sederajat tahun 2015

berkisar pada nilai 6,00-7,00 (Kemdikbud, 2015). Sehingga hasil penelitian tersebut digunakan sebagai acuan awal dalam penelitian ini.

Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir reflektif siswa, seorang pendidik harus melakukan aktivitas yang bisa membuat siswa menunjukkan kemampuan berpikir reflektif itu sendiri. Salah satu aktivitas tersebut adalah menyelesaikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Suherman (2003) mengungkapkan bahwa menyelesaikan soal cerita yang merupakan kegiatan pemecahan masalah adalah bagian penting dalam matematika, dan termasuk dalam bagian kurikulum matematika.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan, jelas jika siswa haruslah memiliki kemampuan berpikir reflektif yang mumpuni agar dapat menyelesaikan soal matematika yang disajikan. Namun hal yang demikian ini masih belum sepenuhnya diperhatikan oleh pendidik matematika di SMK Negeri 2 Jember terutama pada subpokok bahasan persamaan linear dua variabel. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian dengan judul, “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember” agar guru dapat mengetahui kemampuan berpikir reflektif siswanya dalam menyelesaikan soal cerita subpokok bahasan SPLDV sehingga guru dapat menentukan metode pembelajaran yang tepat agar lebih meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa demi kemajuan bidang studi matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah penelitian yang dapat dirumuskan adalah bagaimanakah kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X

pembangkit listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1). Bagi Siswa, dapat membantu siswa untuk terampil dalam mengidentifikasi informasi, memilih pengetahuan yang relevan, mengorganisasikan keterampilan yang sudah dimiliki, membuat rencana dan menarik kesimpulan dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya tentang subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.
- 2). Bagi Guru, dapat memberikan motivasi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir reflektif.
- 3). Bagi Peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang sejenis atau yang berhubungan dengan penelitian ini, serta dapat juga digunakan sebagai data awal untuk penelitian-penelitian selanjutnya.
- 4). Bagi Peneliti, dapat menambah pengalaman peneliti mengenai kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Manusia pada dasarnya memiliki kemampuan untuk mengembangkan tingkat berpikirnya ke level yang lebih tinggi, istilah yang biasa digunakan adalah *high order thinking*. *High order thinking* atau berpikir tingkat tinggi merupakan berpikir yang melibatkan aktifitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan yang diinginkan untuk memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir analisis, sintesis dan evaluasi (Wardana dalam Rofiah, 2013: 17).

King (dalam Suharna, 2013: 281) berpendapat bahwa, “*High order thinking skills include critical, logical, reflective thinking, metacognitive, and creative thinking*”. Berpikir tingkat tinggi dapat meliputi kritis, logis, berpikir reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif. Berdasar pendapat King tersebut telah jelas bahwa berpikir reflektif termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi

2.2 Berpikir Reflektif

Berpikir merupakan kegiatan mental yang melibatkan kerja otak untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu dengan tujuan untuk memperoleh sebuah kesimpulan. Berpikir juga merupakan keterampilan kognitif untuk memperoleh sebuah pengetahuan. Solso (2008: 402) mengungkapkan bahwa berpikir adalah proses yang membentuk representasi mental baru yang melalui tranformasi informasi ke dalam interaksi kompleks dari atribusi mental yang mencakup pertimbangan, pengabstrakan, penalaran, penggambaran, pemecahan masalah logis, dan pembentukan konsep.

Thantowi (1991: 76) mengungkapkan bahwa berpikir adalah proses menentukan hubungan-hubungan secara bermakna antara aspek-aspek dari suatu bagian pengetahuan. Thantowi melanjutkan jika berpikir merupakan tingkah

laku simbolis, karena seluruh aktivitas berubung dan/atau berkaitan dengan pergantian hal-hal yang konkret.

Dewey (dalam Nisak, 2013: 11) mendefinisikan berpikir reflektif sebagai berikut, “*active, persisten, and careful consideration of any belief or supposed from of knowledge in the light of the grounds that support it and the conclusion to which it tends*”. Berpikir reflektif adalah aktif, berkelanjutan, dan mempertimbangkan dengan seksama tentang semua hal yang dipercaya kebenaran pengetahuannya jika dipandang dari sudut pandang yang mendukung dan menuju pada sebuah kesimpulan.

Lebih lanjut Dewey mengungkapkan jika berpikir reflektif tidak hanya sekedar proses urutan dari ide-ide, melainkan suatu proses yang berurutan sedemikian hingga masing-masing ide berkaitan dengan ide terdahulu untuk menentukan langkah selanjutnya. Semua langkah yang berurutan tumbuh bersama-sama, saling terhubung, saling mendukung sama lain, dan memiliki peran berkelanjutan untuk mendapatkan suatu kesimpulan umum (Noer, 2008: 273).

Berpikir reflektif terlibat secara mental dalam proses kognitif siswa untuk memahami faktor-faktor yang menimbulkan konflik pada situasi dan kondisi tertentu (Zulmaulida, 2012: 8). Berpikir reflektif mampu membuat siswa merespon terhadap informasi yang baru diperolehnya dan mengembangkan ide yang telah dimiliki untuk menentukan strategi yang akan dilakukan selanjutnya. Sedangkan Nisak (2013: 12) berpendapat bahwa, berpikir reflektif adalah mampu menjelaskan sesuatu dan mencoba menghubungkannya dengan ide-ide lain yang terkait. Berpikir tingkat tinggi dapat terjadi jika seseorang memperoleh informasi baru kemudian menghubungkan dengan informasi yang tersimpan dan mengembangkannya untuk mencapai tujuan atau menemukan solusi dari sebuah permasalahan.

Berpikir reflektif menurut Nindiasari (2011: 2) adalah kemampuan seseorang untuk mereviu, memantau dan memonitor proses solusi di dalam penyelesaian masalah. Sementara itu, Noer (2008: 2) berpendapat bahwa berpikir reflektif termasuk berpikir yang memiliki makna dan mengacu pada alasan dan

tujuan. Merupakan jenis pemikiran yang melibatkan penyelesaian masalah, perumusan kesimpulan, memperhitungkan kemungkinan yang terjadi, dan menentukan langkah atau strategi yang berpengaruh pada tercapainya tujuan pembelajaran. Strategi yang diambil merupakan hasil dari dorongan untuk menghubungkan pengetahuan baru dan pemahaman terdahulu yang telah dimiliki, berpikir konkrit untuk menentukan strategi belajar mereka sendiri.

Given (dalam Nindiasari, 2011: 2) mengatakan bahwa berpikir reflektif meminta siswa untuk memikirkan proses berpikir mereka sendiri yaitu dengan mempertimbangkan keberhasilan dan kegagalan proses belajar, mencari tahu apa yang sudah dikerjakan dan apa yang tidak, serta apa yang perlu diperbaiki. Berpikir reflektif dapat dimunculkan dan dikembangkan ketika siswa sedang dalam proses yang intens tentang penyelesaian masalah. Artinya setiap siswa dengan tidak membedakan level kemampuan matematika maupun jenjang pendidikan perlu mengalami dan dilatih dalam kemampuan penyelesaian masalah. Oleh karenanya, pembelajaran matematika di kelas perlu menyentuh aspek penyelesaian masalah dan dilakukan secara sengaja dan terorganisir (Sabandar, 2009: 3).

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian berpikir reflektif yang telah dijelaskan, pada penelitian ini berpikir reflektif diartikan sebagai kegiatan mental yang dapat membuat dan mendorong siswa agar berusaha mengidentifikasi masalah, mengajukan alternatif penyelesaian dengan mempertimbangkan informasi yang berkaitan untuk memperoleh sebuah kesimpulan. Pendapat tersebut merupakan hasil adaptasi dari pengertian berpikir reflektif oleh Nindiasari (2011: 2).

2.3 Kemampuan Berpikir Reflektif

Berdasarkan definisi berpikir reflektif yang telah dinyatakan, maka kemampuan berpikir reflektif dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa mengidentifikasi masalah, mengajukan alternatif penyelesaian dengan mempertimbangkan informasi yang berkaitan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan guna memperoleh sebuah kesimpulan.

Pada dasarnya kemampuan berpikir reflektif merupakan sebuah kemampuan siswa untuk menyeleksi dan menggunakan informasi yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memori untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Menurut Dewey (dalam Mustaqim, 1991: 91) ada beberapa langkah dalam berpikir reflektif, diantaranya:

- a. siswa merasakan adanya masalah atau problem;
- b. siswa memahami permasalahan yang dirasakan;
- c. siswa mengumpulkan data dan memformulasikan hipotesis;
- d. siswa mengevaluasi hipotesis dalam artian menerima atau menolak hipotesis;
- e. siswa menemukan pemecahan dan pada akhirnya siswa akan menerima atau menolak kesimpulan;

Selanjutnya Dewey (dalam Suharna, 2013: 282) membagi pemikiran reflektif menjadi tiga situasi sebagai berikut:

“...Dewey divides reflective thinking into three situations as follows: The pre-reflective situation, a situation experiencing perplexity, confusion, or doubts; the post-reflective situation, a situation in which such perplexity, confusion, or doubts are dispelled; and the reflective situation, a transitive situation from the pre-reflective situation to the post-reflective situation...”

Situasi pra-reflektif yaitu situasi seseorang mengalami kebingungan atau keraguan, situasi pasca-reflektif yaitu situasi dimana kebingungan atau keraguan tersebut dapat dijawab, dan situasi reflektif yaitu situasi transitif dari situasi pra-reflektif menjadi situasi pasca-reflektif atau terjadinya situasi reflektif.

Dewey melanjutkan bahwa komponen berpikir reflektif adalah kebingungan (*perplexity*) dan penyelidikan (*inkuiri*). Kebingungan adalah sebuah ketidakpastian terhadap sesuatu hal yang sulit dipahami dan kemudian menantang pikiran dan keyakinan sesuatu hal tersebut. Sedangkan penyelidikan adalah mengarahkan informasi untuk mendapatkan sebuah kepastian.

Noer (2008: 277) menyebutkan karakteristik-karakteristik dari lingkungan dan aktivitas yang dapat memicu kemampuan berpikir reflektif pada siswa yaitu: 1) menyediakan waktu yang memadai bagi para siswa untuk melakukan refleksi ketika menanggapi suatu jawaban, 2) menyediakan lingkungan yang mendukung

secara emosional di dalam kelas untuk siswa mengevaluasi kembali kesimpulan-kesimpulan yang telah diperoleh, 3) menyediakan tugas-tugas untuk mendorong siswa untuk berpikir reflektif selama aktivitas pembelajaran berlangsung, 4) mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait pembelajaran, 5) memberikan penjelasan untuk memandu proses-proses berpikir siswa selama melakukan eksplorasi masalah, 6) menyediakan suatu lingkungan pembelajaran yang terstruktur yang memungkinkan para siswa untuk mengembangkan apa yang mereka pikirkan, 7) menyediakan lingkungan sosial pembelajaran berupa kegiatan kelompok yang memungkinkan siswa memperoleh berbagai jawaban yang berbeda dari anggota lainnya.

Nisak (2013: 26) mengungkapkan lima komponen yang berkenaan dengan kemampuan berpikir reflektif, diantaranya adalah:

- a. *Recognize or felt difficulty problem*, yaitu merasakan atau mengidentifikasi masalah. Masalah mungkin dirasakan siswa setelah siswa membaca dan mencermati informasi pada soal. Kemudian siswa mencari cara untuk mengetahui apa yang sedang terjadi dan mengidentifikasinya.
- b. *Location and definition of the problem*, yaitu membatasi dan merumuskan masalah. Berdasarkan informasi yang sudah didapat, siswa menyusun rumusan masalah agar lebih jelas dan mudah dipahami dalam usaha pencarian solusi masalah. Pada langkah ini siswa mencermati dan mempertajam masalah dalam soal yang disajikan.
- c. *Suggestion of possible solution*, yaitu mengajukan beberapa alternatif penyelesaian soal. Siswa berupaya mengembangkan berbagai alternatif yang mungkin bisa digunakan untuk menyelesaikan sebuah persoalan yang telah dibatasi dan dirumuskan.
- d. *Rational elaboration of an idea*, yaitu mengembangkan ide untuk menyelesaikan soal dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan. Siswa mencari data-data yang mendukung untuk melaksanakan strategi penyelesaian dari soal yang ada.

- e. *Test and formation of conclusion*, yaitu melakukan tes untuk menguji solusi penyelesaian soal dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan untuk membuat sebuah kesimpulan.

Kemampuan berpikir reflektif memiliki tiga fase/tingkat seperti halnya yang diungkapkan Surbeck, Han dan Moyer (dalam Noer, 2008: 275) sebagai berikut:

1. *Reacting* (berpikir reflektif untuk aksi): bereaksi dengan perhatian pribadi terhadap peristiwa, situasi matematis yang sedang dihadapi.
2. *Comparing* (berpikir reflektif untuk evaluasi): melakukan analisis pengalaman individu dan kemudian membandingkan reaksi dengan pengalaman lain, seperti mengacu pada prinsip umum maupun suatu teori.
3. *Contemplating* (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis): mengutamakan pengetahuan pribadi yang mendalam, dalam hal ini individu fokus terhadap suatu tindakan dalam menguraikan, menginformasikan, mempertimbangkan dan merekonstruksi situasi.

Len dan Kember mengungkapkan berdasarkan *Mezirow's theoretical framework* bahwa berpikir reflektif dapat digolongkan ke dalam 4 tahap yaitu (dalam Suharna, 2013: 285):

1. *Habitual Action* (Tindakan Biasa). *Habitual Action* (tindakan biasa) didefinisikan sebagai kegiatan yang dilakukan dengan sedikit pemikiran yang sengaja.
2. *Understanding* (Pemahaman). Pemahaman (*Understanding*) yaitu siswa belajar memahami situasi yang terjadi sedang dihadapi.
3. *Reflection* (Refleksi). Refleksi yaitu aktif, terus-menerus, dan mempertimbangkan dengan saksama tentang segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya yang berkisar pada kesadaran siswa.
4. *Critical Thinking* (Berpikir Kritis). Berpikir kritis merupakan tingkatan tertinggi dari proses berpikir reflektif yang membuat siswa lebih mengetahui sebab-akibat seseorang merasakan berbagai hal dalam memutuskan strategi dan menentukan penyelesaian.

Dewey (dalam Choy, 2001) juga mengungkapkan tiga sumber asli dalam berpikir reflektif, yaitu:

1. *Curiosity* (keingintahuan). *Curiosity* ini lebih kepada bagaimana siswa merespon dan menanggapi situasi matematis. *Curiosity* merupakan keingintahuan akan penjelasan situasi yang memerlukan jawaban secara jelas serta keinginan untuk mencari jawaban sendiri terhadap soal yang dihadapi.
2. *Suggestion* (saran). *Suggestion* (saran) merupakan ide-ide yang dirancang oleh siswa berdasar pada pengetahuan dan pengalamannya yang telah diperoleh. Saran haruslah beraneka ragam agar siswa mempunyai pilihan yang banyak dan luas. Saran juga harus bersifat mendalam agar siswa dapat memahami inti masalahnya. Saran dapat berasal dari dirinya sendiri maupun orang lain.
3. *Orderlinnes* (Keteraturan). *Orderliness* adalah saat siswa mampu merangkum ide-idenya untuk menentukan strategi yang efektif yang selaras ke arah kesimpulan.

Sedangkan kemampuan berpikir reflektif dalam penelitian ini mengacu pada tingkat kemampuan berpikir reflektif oleh Surbeck, Han dan Moyer (dalam Noer, 2008: 275) yang terdiri dari tiga fase, yaitu *Reacting*, *Comparing* dan *Contemplating*. Hal ini dikarenakan fase kemampuan berpikir reflektif oleh Surbeck, Han dan Moyer lebih mudah dipahami dan lebih jelas dalam pengelompokan indikator tiap fasenya, sehingga memudahkan dalam mengetahui kemampuan berpikir reflektif siswa dalam penelitian ini. Tabel 2.1 menyajikan indikator penelitian oleh Nisak (2013: 31), yang menggabungkan kegiatan siswa tiap fase berpikir reflektif dengan sumber asli oleh Dewey (dalam Choy, 2001) kemampuan berpikir reflektif.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif (Nisak, 2013: 31)

Fase/Tingkatan	Sumber Asli
<p>1. <i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi), pada fase ini yang harus dilakukan siswa adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyebutkan apa yang diketahui dalam soal. Menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal. Menyebutkan hubungan yang ditanya dengan yang diketahui . 	<p>Pada fase ini siswa menggunakan sumber asli <i>Curiosity</i> (keingintahuan dalam pemahaman masalah).</p>
<ol style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan bahwa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan. 	
<p>2. <i>Comparing</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi), pada fase ini siswa melakukan beberapa hal berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan langkah yang pernah dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang ditanyakan. Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi. 	<p>Pada fase ini siswa cenderung menggunakan sumber asli <i>Suggestion</i> (saran) berupa ide yang dirancang sesuai pengetahuan yang telah diketahui.</p>
<p>3. <i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis), pada fase ini siswa melakukan hal berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian/ solusi dari yang ditanyakan. Mendeteksi kesalahan penentuan jawaban. Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dalam menentukan penyelesaian masalah yang ditanyakan. Membuat kesimpulan dengan benar. 	<p>Pada tingkat ini siswa cenderung menggunakan sumber asli berupa <i>Orderlinnes</i> (Keteraturan) berdasarkan <i>Curiosity</i> (keingintahuan) dan <i>Suggestion</i> (saran).</p>

Sedangkan indikator dalam penelitian ini merupakan hasil adaptasi dari indikator penelitian pada tabel 2.1. Adaptasi dilakukan dengan melakukan modifikasi terhadap indikator tersebut. Adapun indikator yang digunakan pada penelitian ini disajikan dalam tabel 2.2.

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif

Fase	Indikator
<i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi)	Menyebutkan apa yang diketahui
	Menyebutkan apa yang ditanyakan
	Membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika yang digunakan
<i>Comparing</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi)	Menjelaskan metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
	Menjelaskan metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
	Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi
<i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis)	Menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode yang dianggap efektif
	Mendeteksi jika terdapat kesalahan penentuan jawaban
	Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar

Berdasar tabel 2.2, dalam penelitian ini siswa dikatakan berada pada fase *Reacting* apabila mampu menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, mampu membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika yang digunakan. Secara garis besar, fase *Reacting* merupakan fase saat siswa mulai mengidentifikasi sebuah persoalan yang ada dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Sedangkan berada fase *comparing* adalah saat siswa mampu menghubungkan situasi yang sedang dihadapi dengan situasi yang pernah dihadapi. Pada fase inilah siswa menentukan ide, strategi yang pernah dan akan digunakannya dalam menyelesaikan persoalan yang sedang dihadapi. Siswa berada pada fase *Contemplating* apabila mampu

menentukan penyelesaian persoalan, mendeteksi kesalahan dan memperbaikinya serta membuat generalisasi atau kesimpulan umum.

2.4 Soal Cerita Matematika

Menurut Wibowo (2012:1) soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk kalimat-kalimat yang dirangkai menjadi sebuah cerita. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita yang disajikan. Semakin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan semakin panjang cerita yang diberikan. Lebih lanjut Wibowo mengungkapkan bahwa soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang berada di lingkungan siswa.

Sementara itu, Biga (2014:7) berpendapat bahwa soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna. Soal cerita dapat berupa sebuah kalimat yang menggambarkan situasi tertentu. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, soal cerita dapat bersumber dari hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sekitar dan pengalaman siswa, pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan dapat dijadikan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya (Wibowo, 2012:2). Soal cerita menurut Khasanah (2015:2) adalah sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep matematika yang telah dipelajari yang berupa soal penerapan rumus. Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika yang baik apabila terampil dan benar dalam menyelesaikan soal matematika.

Penyelesaian soal cerita matematika merupakan kegiatan penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan kesimpulan. Penyelesaian soal cerita tidak hanya memperhatikan jawaban akhir perhitungan, tetapi proses penyelesaiannya juga harus diperhatikan. Siswa diharapkan menyelesaikan soal cerita melalui suatu proses tahap demi tahap, sehingga terlihat alur berpikirnya. Selain itu dapat terlihat pula pemahaman

siswa terhadap konsep yang digunakan dalam soal cerita tersebut (Nafián, 2011:1).

Menurut Khasanah (2015:7) terdapat tiga aspek dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu aspek bahasa, prasyarat dan terapan. Aspek bahasa berupa kemampuan membaca masalah dalam soal untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Aspek prasyarat yaitu kemampuan merubah permasalahan ke dalam model matematika serta menentukan strategi yang digunakan dalam penyelesaian. Aspek terapan adalah melakukan perhitungan dengan tepat dalam menerapkan strategi yang telah disusun untuk menentukan solusi dari soal yang ditanyakan.

Soal cerita dalam penelitian ini merupakan soal cerita yang berkaitan dengan lingkungan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, penggunaan soal cerita bertujuan untuk memberikan kesadaran kepada siswa akan pentingnya belajar matematika dan juga dapat berguna bagi siswa untuk melatih kemampuannya dalam menerapkan pengetahuan yang telah dia miliki dalam kegiatan-kegiatan praktis yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari melalui suatu proses secara logis dan benar.

2.5 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

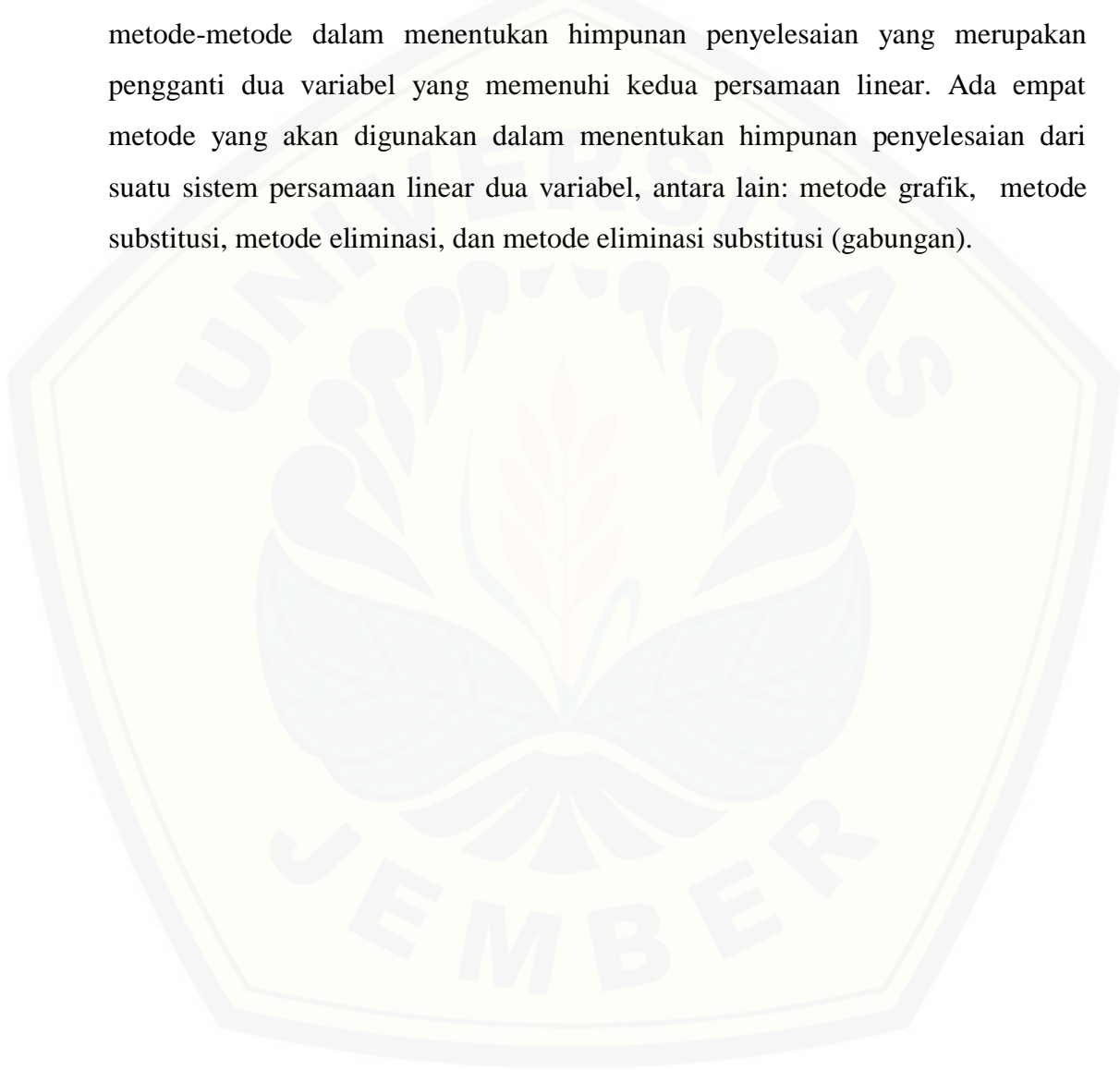
Sistem persamaan linear adalah sekumpulan persamaan linear dengan dengan variabel-variabel yang tidak diketahui yang sama (Lipschuts, 2004:51). Secara khusus sistem persamaan linear dua variabel terdiri dari dua persamaan yang tepat memiliki dua variabel tidak diketahui, yang mana masing-masing variabelnya berpangkat satu. Sistem Persamaan Linear dengan dua variable biasa disingkat menjadi SPLDV.

Sistem persamaan linear dua variabel dalam variabel x dan y dapat ditulis sebagai :

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases} \quad \text{atau} \quad \begin{cases} a_1x + b_1x = c_1 \\ a_2x + b_2x = c_2 \end{cases}$$

dengan a , b , c , p , q dan r atau a_1 , b_1 , c_1 , a_2 , b_2 , dan c_2 adalah koefisien yang merupakan anggota bilangan real dan x , y adalah variabel dari sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini, sistem persamaan linear dua variabel yang dipelajari di SMK kelas X semester I membahas tentang metode-metode-metode dalam menentukan himpunan penyelesaian yang merupakan pengganti dua variabel yang memenuhi kedua persamaan linear. Ada empat metode yang akan digunakan dalam menentukan himpunan penyelesaian dari suatu sistem persamaan linear dua variabel, antara lain: metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode eliminasi substitusi (gabungan).



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena akan menghasilkan data berupa kata tertulis berkaitan tentang data pemecahan masalah matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang menggambarkan kemampuan reflektif siswa kelas X SMK Negeri 2 Jember. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Penelitian diskriptif menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan (Arikunto, 2003: 309).

Nasution (1988:58) menyatakan jika penelitian kualitatif pada hakikatnya adalah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan harapan dapat memaparkan secara lebih cermat kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas X SMK Negeri 2 Jember.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

3.2.1 Daerah Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi objek penelitian dilakukan. Penelitian ini mengambil daerah penelitian yaitu di SMK Negeri 2 Jember dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut, yaitu:

1. adanya kesediaan dan dukungan dari pihak SMK Negeri 2 Jember sebagai tempat penelitian;
2. kemampuan berpikir reflektif siswa di sekolah tersebut belum ditelusuri dan dikembangkan oleh guru maupun peneliti yang lain.

3. 2. 2 Subjek Penelitian

Menurut Arikunto (2003:145) subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember. Sedangkan subjek yang dipilih saat wawancara dilakukan secara acak dengan menggunakan metode *Snowball throwing* pada kelas tersebut setelah mengerjakan tes kemampuan berpikir reflektif subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dan dilakukan secara terus-menerus hingga data yang diinginkan peneliti terpenuhi atau data sudah jenuh. Apabila data belum bisa dikatakan jenuh maka diambil 1 subjek lagi, pengambilan subjek ini dilakukan hingga data dianggap jenuh. Data dikatakan jenuh apabila terdapat minimal 2 orang siswa berada pada kelas interval yang sama dan berada pada tingkat berpikir reflektif yang sama pula. Jenuh atau tidaknya subjek akan diketahui pada tahap analisis sementara.

3.3 Definisi Operasional

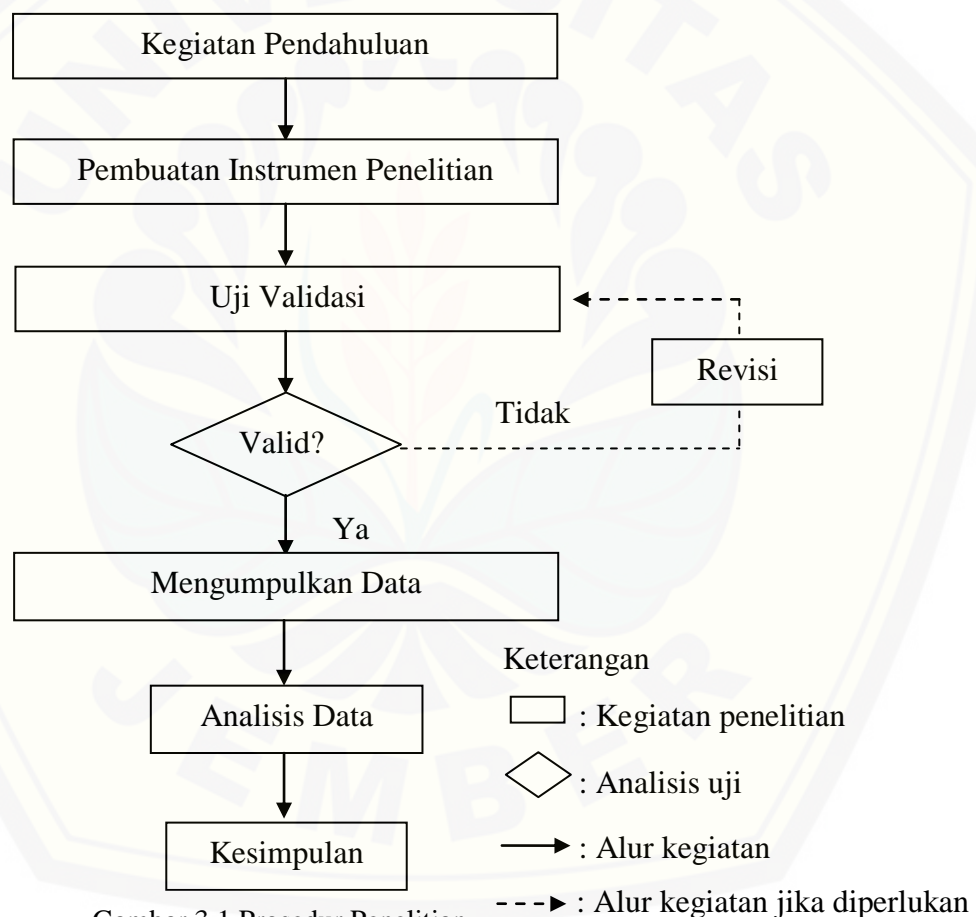
Untuk menghindari perbedaan persepsi dan kesalahtafsiran maka perlu adanya definisi operasional. Adapun beberapa istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan mengidentifikasi masalah, mengajukan alternatif penyelesaian dengan mempertimbangkan informasi lain yang berkaitan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan guna memperoleh kesimpulan yang terdiri dari tiga fase, yaitu *Reacting*, *Comparing* dan *Contemplating*.
- b. *Reacting* merupakan fase pertama berpikir reflektif yang meliputi kemampuan memahami yang diketahui, ditanya, serta kaitan keduanya dari sebuah soal matematika.
- c. *Comparing* merupakan fase kedua berpikir reflektif yang terdiri dari kemampuan menjelaskan langkah penyelesaian soal yang pernah dilakukan dan menghubungkannya dengan soal yang dihadapi.

- d. *Contemplating* merupakan fase ketiga berpikir reflektif yang meliputi kemampuan menentukan penyelesaian soal, mendeteksi kesalahan, memperbaikinya serta membuat kesimpulan dengan benar.

3.4 Prosedur Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, diperlukan suatu prosedur penelitian. Dalam penelitian ini diperlukan prosedur penelitian yang merupakan suatu tahapan yang dilakukan sampai diperoleh data-data untuk dianalisis hingga dicapai suatu kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Secara ringkas prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan tersebut dijabarkan sebagai berikut.

- a. Kegiatan Pendahuluan.

Tahap pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menentukan daerah penelitian, membuat surat ijin

penelitian dan menentukan jadwal pelaksanaan penelitian. Kegiatan lain adalah melakukan koordinasi dengan guru matematika tempat penelitian untuk menentukan kelas penelitian dengan mempertimbangkan saran guru tersebut terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan lingkungan sehari-hari siswa. Analisis awal penelitian ini dapat berupa pengamatan terhadap pembelajaran matematika di kelas penelitian terutama materi matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

b. Pembuatan Instrumen Penelitian.

Membuat seperangkat instrumen kemampuan berpikir reflektif subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dan pedoman wawancara. Penyusunan instrumen penelitian meliputi soal tes kemampuan berpikir reflektif, lembar jawaban siswa, kunci jawaban serta pedoman wawancara.

c. Uji Validasi.

Melakukan validasi instrumen kemampuan berpikir reflektif subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dan pedoman wawancara dengan cara memberikan lembar validasi kepada dua dosen pendidikan matematika yang ahli dalam bidang pendidikan. Lembar validasi berisi tentang kesesuaian validasi isi, bahasa soal, alokasi waktu dan petunjuk pengerjaan soal.

d. Menganalisis Data dari Lembar Validasi.

Selanjutnya dilakukan penganalisisan data dari lembar validasi instrumen rubrik penilaian tes kemampuan berpikir reflektif, lembar validasi soal tes, dan lembar validasi pedoman wawancara. Apabila memenuhi kriteria valid maka dilanjutkan pada prosedur selanjutnya, namun jika tidak valid, maka akan dilakukan revisi dan uji validasi kembali.

e. Mengumpulkan Data.

Pengumpulan data berupa hasil tes kemampuan berpikir reflektif dilakukan dengan melakukan tes pada siswa subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir

reflektifnya. Selanjutnya dilaksanakan wawancara terkait kemampuan berpikir reflektif kepada siswa-siswa yang terpilih melalui metode *Snowball Throwing*.

f. Analisis Data.

Pada tahap ini hasil pekerjaan siswa dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan akan dianalisis. Jawaban siswa akan diberi skor sesuai rubrik penilaian kemampuan berpikir reflektif. Setelah skor ditentukan, kemudian dilakukan pengelompokan kelas interval kemampuan berpikir reflektifnya berdasarkan pendapat Sudjana (2001: 47).

Tabel 3.1 Kelas interval Kemampuan Berpikir Reflektif

Skor	Kelas Interval
$10,00 \leq \text{Skor} < 13,33$	1
$13,33 \leq \text{Skor} < 16,66$	2
$16,66 \leq \text{Skor} < 19,99$	3
$19,99 \leq \text{Skor} < 23,32$	4
$23,32 \leq \text{Skor} < 26,65$	5
$26,65 \leq \text{Skor}$	6

Kemudian dilakukan wawancara terhadap subjek terpilih. Jika terdapat subjek yang menyajikan keterangan yang sama maka data dikatakan telah jenuh, namun apabila data masih belum bisa dikatakan jenuh akan diambil subjek lagi sampai dapat dikatakan data telah jenuh. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan hasil wawancara tersebut akan dilakukan analisis yang merupakan cara untuk mencapai tujuan penelitian.

g. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif

Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif	Keterangan
Sangat Rendah	Jika semua jawaban siswa tidak memenuhi fase berpikir reflektif
Rendah	Jika terdapat paling sedikit 1 jawaban siswa tidak memenuhi fase berpikir reflektif dan jawaban lain memenuhi 1 fase berpikir reflektif
Sedang	Jika terdapat paling sedikit 1 jawaban siswa memenuhi 1 fase berpikir reflektif dan jawaban lain memenuhi minimal 1 fase berpikir reflektif
Tinggi	Jika terdapat paling sedikit 1 jawaban siswa memenuhi 2 fase berpikir reflektif dan jawaban lain memenuhi minimal 2 fase berpikir reflektif
Sangat Tinggi	Jika semua jawaban siswa memenuhi fase berpikir reflektif

3.5 Instrumen Penelitian

Brannen (2002:11) mengungkapkan bahwa peneliti dalam penelitian kualitatif harus mampu menggunakan diri mereka sendiri sebagai instrumen, mengikuti asumsi-asumsi kultural sekaligus mengikuti data. Sehingga, dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama. Peneliti selain berperan sebagai pengelola penelitian juga sebagai satu-satunya instrumen dalam mengumpulkan data yang tidak dapat digantikan dengan instrumen lainnya. Instrumen penelitian lain yang digunakan berupa soal tes kemampuan berpikir reflektif materi sistem persamaan linear dua variabel, lembar jawaban siswa, kunci jawaban serta pedoman wawancara.

Penelitian ini menggunakan subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang akan disajikan dalam bentuk soal cerita tentang kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan. Soal tes digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif pada kelas interval yang telah dibuat. Siswa diharapkan mampu menjawab dengan baik agar bisa ditelusuri kemampuan berpikir reflektifnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan

fase berpikir reflektif oleh Surbeck, Han dan Moyer yaitu *Reacting, Comparing* dan *Contemplating*. Masing-masing tahapan tersebut memiliki deskripsi atau indikator tersendiri yang berbeda-beda.

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berisi garis besar pertanyaan yang akan disampaikan dalam kegiatan wawancara yang merupakan wawancara bebas. Pedoman wawancara yang dimaksud digunakan sebagai panduan pertanyaan mengenai hal-hal yang hendak diperoleh dari siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi bagaimana proses siswa memahami soal cerita yang diberikan, menyatakan hubungan dengan soal yang pernah dikerjakan, menjelaskan langkah penyelesaian yang pernah dilakukan, menentukan penyelesaian, mendeteksi kesalahan, memperbaiki jawaban serta bagaimana siswa membuat kesimpulan dari soal cerita tersebut.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.6.1 Tes

Tes adalah suatu metode dengan memberikan pertanyaan, latihan atau alat lain untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Adapun skor penilaian kemampuan berpikir reflektif menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor soal 1} + \text{Skor soal 2} + \text{Skor soal 3}}{3} \dots\dots\dots (1)$$

Untuk mengelompokkan skor tes kemampuan berpikir reflektif siswa maka dibuatlah tabel agar mempermudah dalam proses analisis data. Adapun pengelompokan tersebut berdasarkan pendapat Sudjana (2001:47) sebagai berikut, yakni:

$$P = \frac{R}{K} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

P = Panjang Kelas

R = Rentang (Nilai maksimum – Nilai minimum)

K = Banyak Kelas

Banyak kelas yang akan dibuat pada pengelompokan skor tes adalah sebanyak 6 kelas dengan tujuan agar data yang diperoleh lebih spesifik. Skor minimum dan skor maksimum pada tes kemampuan berpikir reflektif ini berturut-turut adalah 10 dan 30.

3.6.2 Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data kualitatif tentang kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Nasution (1988:73) mengatakan bahwa tujuan wawancara adalah untuk mengetahui apa yang terkandung dalam pikiran dan hati orang lain, yaitu tentang pandangannya terhadap sesuatu yang tidak bisa didapatkan melalui observasi.

Metode wawancara yang digunakan adalah metode wawancara baku terbuka. Baku dalam artian urutan materi yang ditanyakan dan cara penyajian sama untuk setiap responden, sedangkan terbuka adalah adanya keluwesan pertanyaan (Moleong, 2001:136). Wawancara dilakukan lebih mendalam tergantung pada situasi dan kondisi responden.

3.7 Teknik Analisis Data

Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2001:103) mengungkapkan bahwa analisis data adalah proses merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan oleh data sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis itu sendiri. Untuk menganalisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut.

3.7.1 Validasi Instrumen Kemampuan Berpikir Reflektif.

Validasi yang digunakan dalam penelitiann ini adalah validasi isi dan validasi konstruksi. Instrumen dalam penelitian ini dikorelasikan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel dan disesuaikan dengan silabus. Menurut Arikunto (1997:64) instrumen dikatakan memiliki validasi isi apabila mampu mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi yang pelajaran berikan. Sedangkan dikatakan memiliki validasi konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut membangun aspek berpikir (Arikunto, 1997:64). Validator memberikan penilaian terhadap instrumen kemampuan berpikir reflektif secara keseluruhan. Nilai rerata untuk semua aspek soal (V_a) ditentukan dari penilaian validator tersebut. Nilai V_a digunakan untuk melihat tingkat kevalidan instrumen kemampuan berpikir reflektif. Berikut kegiatan dalam menentukan nilai V_a :

- a. Menghitung rerata nilai kedua validator dari setiap aspek penilaian (I_i). Langkah ini, nilai dari setiap aspek yang diberikan oleh kedua validator dicari reratanya. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n} \dots \dots \dots (3)$$

dengan:

V_{ji} = data nilai dari validator ke- j terhadap indikator ke- i

n = banyaknya validator.

- b. Menghitung nilai rerata total untuk semua aspek (V_a).

Setelah setiap aspek penilaian memiliki nilai rerata semua validator (I_i), selanjutnya nilai dari (I_i) pada semua aspek dijumlahkan dan dibagi dengan banyak aspek atau dapat pula menggunakan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} \dots \dots \dots (4)$$

dengan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek,

I_i = rerata nilai aspek ke- i

n = banyaknya aspek.

Selanjutnya nilai Va diinterpretasikan ke dalam kategori-kategori yang menunjukkan tingkat kevalidan instrumen kemampuan berpikir reflektif (Hobri, 2010:52)

Tabel 3.3 Kategori Interpretasi Va

Nilai Va	Tingkat Kevalidan
$Va = 5$	Sangat Valid
$4 \leq Va < 5$	Valid
$3 \leq Va < 4$	Cukup Valid
$2 \leq Va < 3$	Kurang Valid
$1 \leq Va < 2$	Tidak Valid

3. 7. 2 Analisis data hasil wawancara.

Data hasil wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mereduksi data

Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari dan menelaah hasil wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses perangkuman, penggolongan informasi dan penyederhanaan data yang didapat di lapangan tentang kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut, yakni:

1. mendengarkan hasil wawancara pada alat perekam beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat apa yang diucapkan subjek.
2. mentranskrip hasil wawancara dengan subjek wawancara yang telah diberi kode yang berbeda tiap subjeknya. Adapun cara pengkodean dalam wawancara dikodekan dengan menggunakan satu huruf kapital yang menyatakan inisial dari subjek atau peneliti (S atau P). P merupakan inisial bagi peneliti, sedangkan S merupakan inisial bagi subjek dan diikuti dengan empat digit angka. Digit pertama menyatakan subjek yang diwawancara. Sedangkan tiga digit terakhir menyatakan urutan percakapan yang terjadi pada kegiatan wawancara. Misalnya S1001 artinya wawancara dari S1 (subjek 1) yang pertama dan pada urutan percakapan pertama pula.

3. memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan penulis pada transkrip.
- b. Pemaparan data
Langkah ini meliputi kegiatan mengklasifikasi dan mengidentifikasi data untuk menarik kesimpulan. Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi mengenai kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan rubrik penilaian kemampuan berpikir reflektif siswa.
- c. Menarik kesimpulan atau verifikasi
Setelah dianalisis, diperoleh hasil kriteria pada setiap langkah penyelesaian soal cerita matematika yang didasarkan pada indikator kemampuan berpikir reflektif. Hasil tersebut digunakan dalam menyimpulkan kemampuan berpikir reflektif siswa yang terkait dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

3. 7. 3 Triangulasi

Moleong (2001:178) mendefinisikan triangulasi sebagai teknik untuk pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Menurut Patton (dalam Moleong, 2001:178), ada empat macam triangulasi sebagai teknik untuk mencapai keabsahan yaitu triangulasi data, triangulasi pengamat, triangulasi teori dan triangulasi metode. Triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode dalam penelitian ini adalah peneliti menggunakan metode yaitu metode tes dan metode wawancara.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan tentang kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut:

- 1) Siswa dengan kemampuan berpikir reflektif pada kategori sangat tinggi memiliki beberapa kecenderungan dalam menyelesaikan soal cerita yakni menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanya dengan benar, dapat membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar, dapat menjelaskan 1 metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan, dan dapat memilih 1 metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan. Selain itu, juga memiliki kecenderungan dapat menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, dapat pula menyelesaikan soal dengan benar menggunakan metode yang telah dipilih, mendeteksi kesalahan dengan melakukan koreksi minimal 1 kali, memperbaiki dan menjelaskan kesalahan tersebut dan dapat membuat kesimpulan dengan benar.
- 2) Siswa dengan kemampuan berpikir reflektif pada kategori tinggi memiliki beberapa kecenderungan dalam menyelesaikan soal cerita yakni menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanya dengan benar, dapat membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar, dapat menjelaskan 1 metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan, dan dapat memilih 1 metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan. Selain itu, juga memiliki kecenderungan dapat menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, dapat pula menyelesaikan soal dengan benar menggunakan metode yang telah dipilih, mendeteksi kesalahan dengan melakukan koreksi meskipun hanya 1 kali, memperbaiki dan menjelaskan kesalahan tersebut dan dapat membuat kesimpulan dengan benar.

- 3) Siswa dengan kemampuan berpikir reflektif pada kategori rendah memiliki beberapa kecenderungan dalam menyelesaikan soal cerita yakni menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanya dengan benar, dapat membuat dan mendefinisikan model matematika dengan benar meskipun untuk soal tertentu saja. Kecenderungan lain yang dapat diketahui adalah siswa pada kategori rendah tidak dapat mengingat metode yang pernah dilakukan, tidak dapat memilih metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan. Selain itu, juga memiliki kecenderungan tidak dapat menghubungkan masalah yang ditanya dengan soal SPLDV lain, tidak dapat pula menyelesaikan soal dengan benar, tidak mendeteksi kesalahan dan tidak melakukan koreksi, tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan kesalahan tersebut serta tidak dapat membuat kesimpulan dengan benar.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, adapun beberapa saran yang bisa diberikan yakni sebagai berikut:

- 1) Bagi sekolah, hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu pertimbangan untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif siswa dan meningkatkan kemampuannya.
- 2) Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan rujukan dalam melakukan penelitian yang sejenis baik dalam pengembangan instrumen maupun peningkatan kemampuan berpikir reflektif.
- 3) Agar data yang diperoleh setelah penelitian benar-benar mencerminkan kemampuan berpikir reflektif, hendaknya disediakan lembar *Self Reflection* bagi siswa untuk melakukan refleksi terhadap pekerjaannya.
- 4) Agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal, pada saat penarikan data hendaknya dibantu oleh orang lain agar situasi kelas tetap kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.1997.*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi.2003.*Manajemen Penelitian*.Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Biga, Nurhawatin.2014.*Deskripsi Bentuk-bentuk Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volum Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V SDN I Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango.Thesis*.Gorontalo:Universitas Negeri Gorontalo.
- Brannen, Julia.2004.*Memadu Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- BSNP.2006.*Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.Jakarta:BSNP
- Choy, N, K.2001.*Pemikiran Reflektif Oleh Dewey*.
<http://www.teachersrock.net/Dewey%20Pemikiran%20refleksi.html>.
Diakses pada 17 November 2015.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember : Pena Salsabila.
- Kemdikbud.2015.*Indeks Integritas UN SMA/Sederajat Tingkat Kabupaten/Kota Diumumkan*.[Litbang.kemdikbud.go.id/index.php/home2-9/1202-indeks-integritas-un-sma-sederajat-tingkat-kabupaten-kota-diumumkan](http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/home2-9/1202-indeks-integritas-un-sma-sederajat-tingkat-kabupaten-kota-diumumkan).Diakses Pada 3 Februari 2016.
- Khasanah, Ummi.2015.*Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP Negeri 1 Colomadu Tahun Pelajaran 2014/2015.Artikel*.Surakarta:Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Kusumaningrum, M, Abdul Aziz Saefudin. 2012.*Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika.Artikel*.Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Lipschutz, Seymour.2004.*Aljabar Linear Edisi Ketiga*.Jakarta:Erlangga.
- Moleong, Lexy J.2001.*Metode Penelitian Kualitatif*.Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Mustaqim, Abdul wahid.1991.*Psikologi Pendidikan*.Semarang:Rineka Cipta.
- Nafián, Muhammad Iلمان.2011.*Kemampuan Siswa Dasar Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gender Di Sekolah Dasar.Artikel*.
<http://eprints.uny.ac.id/7413/1/p-53.pdf>. Diakses pada 12 Januari 2016.

- Nasution, S.1988.*Metodologi Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito
- Nindiasari, H. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar dan Instrumen Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)*.Artikel.Banten:Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Nindiasari, H, dkk. 2014. *Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA*.Artikel.Banten:Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Nisak, L.2012.*Analisi Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Semantik, Figural Dan Simbolik Pada Subpokok bahasan Fungsi Kelas XI IPA Di MAN Nglawak Kertosono Nganjuk*.Skripsi.Surabaya: IAIN Surabaya.
- Noer, Sri Hastuti.2008.*Problem-Based Learning Dan Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika*.Jurnal.Lampung:Universitas Lampung.
- Rofiah,E.,Aminah, N. S, dan Ekawati, E.Y.2013.*Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat inggi Fisika Pada Siswa SMP*.Artikel. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=141267&val=5821>. Diakses pada 27 November 2015.
- Sabandar, J. 2009. *'Thinking Classroom" dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah*.<http://maths.sps.upi.edu/wpcontent/upload/2009/10/Thinking-Classroom-dalam-Pembelajaran-Matematika-di-Sekolah.pdf>. Diakes pada 17 November 2015.
- Soejadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*.Jakarta:Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Solso, Robert L.2008.*Psikologi Kognitif*.Edisi Kedelapan.Terjemah Oleh Mikel Rahardanto dan Kristanto Batuadji.Jakarta:Erlangga.
- Sudjana. 2001. *Metode Statistika*. Edisi Revisi. Cet. 6. Bandung: Tarsito.
- Suharna, H,dkk.2013.*Berpikir Reflektif Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*.Jurnal.Ternate.Universitas Khairun Ternate.

Suherman, E,dkk.2003.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FPMIPA UPI.

Susanto, Ahmad.2013.*Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.Jakarta:Kencana.

Thantowi, ahmad.1991.*Psikologi Pendidikan*.Purwokerto: Rineka Cipta.

Wibowo, Sigit Ari.2012.*Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal cerita Dalam Matematika melalui Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V SD*.Artikel.Surakarta:Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Zulmaulida, R. 2012, “*Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa*”. Tesis. Bandung: FMIPA UPI.

Lampiran A

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika SubPokok Bahasan Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember	Bagaimana kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan persamaan linier dua variabel siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember?	Kemampuan berpikir reflektif siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember	Menurut Surbeck, Han Moyer kemampuan berpikir reflektif siswa terdiri atas tiga fase, fase pertama yaitu <i>Reacting</i> , fase kedua adalah <i>Comparing</i> , fase ketiga adalah <i>Contemplating</i>	Siswa kelas X Pembangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember dan salah satu guru bidang studi matematika SMK Negeri 2 Jember	1. Jenis penelitian: deskriptif kualitatif. 2. Metode pengumpulan data: tes dan wawancara. 3. Subjek penelitian: siswa kelas X Pebangkit Listrik (PBL) SMK Negeri 2 Jember. Metode analisis data: analisis deskriptif kualitatif.

LAMPIRAN B**DAFTAR NAMA SISWA KELAS X PBL**

No	NAMA SISWA
1	M. ZULFI NURHIDAYAT
2	AGENG ADEK ALVUNSO
3	AGUS SETIA BUDI
4	ANDIKA NUR MANSYAH ROMADHONAH
5	DENI ROMADAN
6	DIMAS JAYA ABADI
7	DION PURNOMO
8	EFRIN
9	FAHMAN WAFI
10	FAHMI MASHURI
11	FIRJON GILMAN
12	GANI BISRI OKTAVIAN
13	HILAL ABDILLAH MA'RUF
14	IRFAN PANJI ANGGA
15	JAELANI
16	M. FAUZAN SIBAWEH
17	MOHAMMAD RAMA IRFAK
18	MUHAMMAD BAYU AGUS PRASETYO
19	MUHAMMAD FAJAR
20	MUHAMMAD FEBRIYAN DWI YAHYA
21	MUHAMMAD ILHAM NADIEF
22	ROBI HARI SAPUTRO
23	SAIFUL BAHRI
24	SAYOGA WARDOYO
25	SEPTA DWI FAJRIANTO
26	SEPTIAN EKA PUTRA
27	SUBANGKIT
28	TOMI J PISA

Lampiran C

TRANSKRIP WAWANCARA

Transkripsi data dalam penelitian ini merupakan hasil wawancara tentang proses berpikir dalam pemecahan masalah yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa di kelas X PBL SMK Negeri 2 Jember.

1. Transkripsi Data S1 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 1 yang telah terekam.

Nama : Fahmi Mashuri

Kelas interval : 6

P1001 : Langsung saja kita mulai ya dek, namanya siapa?

S1001 : Nama saya Fahmi Mashuri pak

P1002: Oke Fahmi, apakah kamu sudah membaca soal yang saya berikan?

S1002 : Sudah pak, sudah saya baca

P1003 : Bagaimana menurutmu soal-soal tersebut, Sulit? Atau mudah?

S1003 : Dari soal-soal yang bapak berikan, menurut saya ya lumayan lah pak

P1004 : Soal nomor 1 dulu ya, dari soal nomor 1 coba deh sebutkan yang kamu ketahui

S1004 : Nomor 1 pak ya, yang diketahui di nomor 1 Yudi pergi ke kantin untuk membeli 4 bungkus kripik dan 2 teh gelas dengan harga 5000 rupiah, terus ada temennya pak si Joko membeli 3 kripik pedas dan 2 teh gelas seharga 4500 rupiah. Nah si Rudi kan beli kripik sama teh juga pak, dia membayar 20.000 rupiah

P1005 : sudah itu saja dek?

S1005 : Sepertinya sudah pak(tersenyum)

P1006 : Kok senyum dek, kenapa?

P1006 : Nggak pak, nggak apa apa, soalnya saya suka pak. Soal yang bapak berikan ngambil tempatnya dikantin SMK 2 sini ya pak (menunjuk

kearah kantin). Saya bangga (tersenyum) kantin STM masuk skripsinya bapak

P1007 : Siiih, iya dong, saya ngambil tempatnya disini, oke deh lanjut ya, nah terus yang ditanyakan disoal nomor 1 apa?

S1007 : Baik pak, kembaliannya pak, kembalian yang diterima Rudi setelah membeli kripik dan teh gelas dengan membayar Rp20.000

P1008 : Terus dek, dari yang sudah diketahui tadi ya, apakah sudah cukup menjawab yang ditanyakan?

S1008 : Sudah cukup kok pak, sudah jelas semua dari yang diketahui di soal (melihat kembali informasi yang diketahui disoal)

P1009 : Oke sip, nah sekarang coba sebut dan jelaskan model matematika yang kamu buat dari nomor 1!

S1009 : Ini pak, yang pertama 4b ditambah 2g sama dengan 5000 dan 3b ditambah 2g sama dengan 4500. Keterangannya b itu banyaknya bungkus kripik pedas, kalau g itu banyaknya teh gelas pak. Saya mengambil huruf b dari bungkus kripik pedasnya pak, biar ndak bingung nah kalau g nya dari gelas nya itu pak

P1010 : Sip sip, model yang kamu buat itu apakah sudah mencerminkan masalah dalam soal 1?

S1010 : Hmmm (mengerutkan kening) ya kalau menurut saya sudah pak, la saya buat modelnya kan dari yang diketahui, ya otomatis menurut saya sudah pak

P1011 : Wiih, oke dah, sekarang untuk menyelesaikan soal-soal SPLDV seperti yang saya berikan kamu menggunakan metode apa?

S1011: Kalau SPLDV ya saya sering pakai metode gabungan pak

P1012 : Metode gabungan? Kenapa pakai metode itu dek?

S1012 : Iya pak, ya karena lebih cocok, lebih cepat dan lebih mudah pak dibanding metode lainnya seperti metode yang gambar, eliminasi saja sam substitusi saja

P1013 : La nomor 1 kamu pakai metode apa?

S1013 : Ya gabungan lah pak, la kan lebih gampang kalo pakai itu, lebih cepat juga, ndak rumit juga hehe(tersenyum). Kalau saya pak, saya eliminasi dulu, baru saya substitusikan kan lebih cepet jadinya(menunjuk lembar jawabannya)

P1014 : sip pinter kamu dek, sekarang sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari soal nomor 1!

S1014 : (Melihat lembar jawaban)Baik pak, yang soal nomor 1 itu jawabannya adalah uang yang diterima Rudi sebanyak Rp17.500 pak

P1015 : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh itu?

S1015 : Yakin banget pak, karena jawabannya masuk akal(tertawa)

P1016 : Sudah dikoreksi lagi, barangkali ada yang salah?

S1016 : Sudah pak, berkali-kali, dan saya yakin benar, hehe(tersenyum)

P1017 : Oke deh percaya, sekarang coba jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu?

S1017 : Wuuh, banyak pak(menggaruk kepala), gini pak awalnya pakai eliminasi. $4b + 2g = 5.000$ dan $3b + 2g = 4.500$ itu langsung di eliminasi pak, dari situ kan keliatan pak ada $2g$ yang sama, jadi langsung saya kurangi. Lalu $4b$ dikurangi $3b$ kan hasilnya $1b$, terus yang 5.000 dikurangi 4.500 hasilnya 500 . Kan jadinya sudah diketahui pak kalau 1 bungkus kripik pedas itu harganya 500 . Lalu disubstitusi kan pak $1b$ kan tadi 500 , disubstitusikan ke $3b + 2g = 4.500$. nah kan tadi sudah diketahui b nya kan 500 pak, $3b$ jadinya 3 dikali 500 hasilnya 1.500 . kemudian 4.500 dikurangi 1.500 hasilnya 3000 . Tinggal $2g = 3000$, lalu 3000 dibagi 2 hasilnya 1.500 . jadi $1g = 1.500$. Sekarang mencari kembaliannya, Rudi kan membeli $2b$ dan $1g$ pak, jadinya kan 2 dikali 500 hasilnya 1.000 dan ditambahkan 1.000 , hasilnya 2.500 . lalu 20.000 dikurangi 2.500 itu pak, hasilnya kan 17.500 , jadi Rudi menerima kembalian 17.500 rupiah pak.

P1018: Sip sip, jawaban dan penjelasanmu benar dan jelas dek, pinter kamu, lanjut nomor 2 ya

S1018 : Hehe iya pak makasih(tersenyum), oke pak

P1019 : Apakah kamu sudah membaca dengan teliti permasalahan pada soal nomor 2?

S1019 : Sudah pak, sudah saya baca

P1020 : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2 itu? Coba sebutkan!

S1020 : Baik pak, skor tes Andi, Rio, Rika, Yuni adalah 80, 82, 85, 90. Skor Amel dan skor Rama itu saya buat A dan R pak. Rata-rata skor tesnya 84.

P1021 : Sudah itu saja dek?

S1021 : Sebentar pak(diam beberapa saat), oya pak lupa, selisih skor Amel dan Rama yaitu 5, sudah pak lengkap semua

P1022 : Sedangkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 itu dek?

S1022 : Soal nomor 2 yang ditanyakan adalah berapa jumlah skor tes 2 orang yaitu Amel dan Rama yang ikut ditambahkan yang selisihnya 5 jika rata-rata skor awal 84

P1023 : Sebentar, maksudnya bagaimana? Apa yang dicari? Coba jelaskan!

S1023 : Oh iya pak,(diam agak lama) itukan rata-rata yang 84 itu saat skor Amel dan Rama ikut dihitung kan pak terus yang dicari ya skornya mereka pak diketahui juga kan selisihnya itu 5

P1024 : Oh seperti itu maksudnya, terus dari yang diketahui di soal nomor 2 tadi, apakah sudah cukup menjawab yang ditanyakan?

S1024 : Saya rasa sudah cukup pak, karena saya bisa menjawab dan tidak bigung berarti cukup pak

P1025 : Haha(tertawa), alasanmu sip gitu. Nah sekarang coba sebut dan jelaskan model matematika yang kamu buat dek di soal nomor 2

S1025 : Hehe iyalah(tersenyum). Baik pak, soal nomor 2 itu modelnyanya gini pak, jadi $\frac{80 + 82 + 85 + 90 + A + R}{6} = 84$, dibagi 6 karena siswanya 6 pak, dan semua skor tesnya dijumlahka n. Lalu ada lagi yaitu $A - R = 5$. Keterangannya A itu skor tes Amel dan R itu skor tes Rama, saya ambil inisialnya pak.

P1026 : Seperti itu ya? Nah apakah model matematika yang kamu buat sudah mencerminkan permasalahan dalam soal nomor 2 dek?

S1026 : Saya kira sudah mencerminkan pak

P1027 : Baik kalau sudah. Sekarang sebutkan dan jelaskan jawaban yang kamu peroleh dari soal nomor 2!

S1027 : Iya pak, jawabannya itu skor tes Amel 86, sedangkan skor Rama 81. Saya menggunakan metode eliminasi substitusi. Jadi awalnya semua skor itu dijumlahkan pak ditambah skor Amel dan Rama juga hasilnya $337 + A + R$. Kan tadi rata-ratanya 84 pak, siswanya ada 6 jadi 84 dikali 6 sama dengan 504. Terus nanti ketemu seperti ini pak (menunjuk lembar jawaban nomor 2), habis itu $504 - 337 = A - R$. Ketemu 167 jadi $A + R = 167$. Nah baru dari sini dikurangi dengan $A - R = 5$. Hasilnya $2R = 162$, kan jadinya tinggal 162 dibagi 2 sama dengan 81, ketemu sudah pak nilai Rama yaitu 81. Setelah itu hasil R disubstitusikan ke $A - R = 5$. Nanti ketemu sudah pak A nya yaitu 86.

P1028 : Lengkap bener penjelasanmu, hehe (tersenyum) sip pokok dah. Sudah yakin dengan jawabanmu? Sudah diteliti belum? Oya nomor 2 pakai metode apa itu?

S1028 : Sudah yakin pak, soalnya sudah saya ulang lagi berkali-kali. Itu gabungan pak

P1029 : Yasudah kalau sudah yakin, bagus dah. Sekarang soal terakhir ya. Untuk soal nomor 3, bagaimana menurutmu soal nomor 3 dan apa saja yang kamu ketahui?

S1029 : Kalau bagi saya, soal nomor 3 lebih sulit dibanding soal nomor 1 dan 2 pak dan butuh beberapa kali untuk mengerti maksudnya. Dan yang saya ketahui yaitu pertama harus menggunakan minimal 5 buah baterai, terdapat dua jenis baterai yaitu Alkaline AAA dan Eveready AAA, Dadang membeli 3 baterai Alkaline AAA dan 2 baterai Eveready AAA dengan harga 28.000. Kedua Doni membeli 2 baterai Alkaline AAA dan 4 baterai Eveready AAA dengan harga 32.000, terus Dino punya uang 33.000 untuk membeli kabel seharga 2.000 dan baterai, sudah pak (tersenyum)

P1030: Baik kalau sudah, nah yang ditanyakan di soal nomor 3 apa?

- S1030 : Soal nomor 3 menanyakan berapa baterai Alkaline AAA dan Eveready AA yang bisa dibeli dengan uang yang dipunya Dino pak
- P1031 : Sip, lanjut deh. Sekarang apakah yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan?
- S1031 : Sudah cukup pak karena sudah banyak yang diketahui di soal itu
- P1032 : Nah untuk menjawab soal nomor 3 ini kamu menggunakan metode apa dek? Apa alasannya?
- S1032 : Iya pak, sama seperti soal nomor 1 dan 2 pak, saya menggunakan metode gabungan karena lebih mudah dan cepat.
- P1033 : Oke dah, coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu gunakan!
- S1033 : Ini seperti ini pak(menunjuk lembar jawaban nomor 3), jadi $3A + 2E = 28.000$ dan $2A + 4E = 32.000$ keterangan A E itu yaitu A adalah banyaknya baterai Alkaline AAA dan E itu banyaknya baterai Eveready AAA. A nya itu dari Alkaline pak, E ya Eveready
- P1034 : Oke lanjut, sebutkan jawaban yang kamu peroleh di soal nomor 3!
- S1034 : Jadi jawabannya itu pak, Dino membeli 5 baterai Eveready AAA dan 1 baterai Alkaline AAA dengan harga 31.000. itu pak
- P1035 : Yasudah, itu di lembar jawabanmu kenapa kok banyak coretannya dek? (menunjuk lembar jawaban siswa)
- S1035 : Itu tadi ada yang salah pak waktu mengerjakan soal nomor 3. Saya salah mengkalikan waktu di eliminasi, jadi pas sudah ketemu hasilnya saya substitusikan tapi tidak bisa dibagi, hasilnya koma-koma. Nah saya koreksi lagi ternyata saya salah mengkalikan, langsung saya betulkan. Kan kata bapak kalau salah coret saja, mangkanya saya coret pak.
- P1036 : Waaah, untung ketemu ya dek salahnya(tersenyum). Oya tadi bagaimana kamu memperoleh jawabanmu itu? Coba jelaskan!
- S1036 : Itu pak saya eliminasi $3A + 2E = 28.000$ yang satunya $2A + 4E = 32.000$, yang awal saya kalikan 2 dan yang bawah saya kalikan 3. Setelah itu saya kurangi hasilnya seperti ini pak (menunjukkan lembar jawaban), dan ketemu harga 1 Evereadynya 5.000. Setelah itu, E yang 5.000 itu saya

substitusikan ke $2A + 4E = 32.000$. Kan jadinya $2A + 20.000 = 32.000$.
kan nanti tinggal $2A = 12.000$ dan ketemu $A = 6.000$, itu pak sudah.

P1037 : Bagus dek, nah banyaknya baterainya gimana terus?

S1037 : Owh iya pak lupa(memegang kening), itu pak saya memilih 5 eveready dan 1 Alkaline pak, kan nanti biar pas uangnya 31.000 gitu pak

P1038 : Oke dek sip sip, jawabanmu benar. owh iya, sebelum ini ya, apakah kamu pernah menyelesaikan soal-soal SPLDV seperti soal yang saya berikan? Coba jelaskan permasalahan yang pernah kamu hadapi itu!

S1038 : Ya pernah pak, yang kayak gini misalnya jual beli buah, nah itu diketahui harga-harganya pak. Ada yang beli buah ini membayar ini, terus ada lagi yang membeli buah ini membayar lebih mahal, tapi tidak dikaitkan dengan kembaliannya pak kayak nomor 1,tidak dikaitkan dengan beli barang lagi kayak nomor 3. Cuma ditanyakan harga per buahnya gitu.

P1039 : Terus kaitannya dengan soal nomor 1,2 dan 3 apa Mi?

S1039 : (Diam agak lama)Ya itu pak, no. 1 sama-sama nyari harga barang yang dibeli, terus sama-sama tentang jual beli. Untuk yang nomor 2 itu sama-sama pakai gabungan pak, semuanya juga gitu terus yang nomor 3 sama-sama membeli barang yang harganya perlu dicari

P1040 : Iya dah dek sip wes, terakhir apa yang dapat kamu simpulkan dari nomor 1, 2 dan 3?

S1040 : (Melihat kembali lembar jawaban)Hmm, soal nomor 1 yaitu kembalian yang diterima adalah 17.500 rupiah pak. Soal nomor 2 skor tes Amel yaitu 86 dan Rama yaitu 81, dari soal nomor 3 Dino membeli 5 buah baterai Eveready AAA dan 1 buah baterai Alkaline AAA, itu pak.

P1041 : Sudah dek, terimakasih ya

S1041 : Iya pak sama-sama(menyalami dan pergi)

2. Transkripsi Data S2 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 1 yang telah terekam.

Nama : Dimas Jaya Abadi

Kelas interval : 5

P2001 : Ayo sini, gak usah grogi Dim

S2001 : Hehe, iya pak(mendekat perlahan)

P2002 : Sekarang buka nomor 1 dulu Dim, dari nomor 1 sebutkan yang kamu ketahui?

S2002 : Baik pak, yang saya ketahui itu anu pak, perbedaan jumlah barang dan harga masing-masing barang yang dibeli pak antara Yudi dan Joko yang ada di soal, dan uang kembalian yang diterima Rudi untuk membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1teh gelas

P2003 : Perbedaan jumlah barang dan harga masing-masing barang maksudnya gimana?

S2003 : Oh ya pak, kan itu ada Yudi dan Joko. Yudi membeli 4 kripik dan 2 teh harganya 5.000, terus Joko membeli 3 kripik dan 2 teh harganya 4.500, nah kan beda pak

P2004 : Ohh, gitu to maksudnya, sudah itu saja? Apa ada yang lain?

S2004 : Sudah pak(menganggukkan kepala), tidak ada, itu saja.

P2005 : Nah terus yang ditanyakan dinomor 1 apa Dim?

S2005 : Yang ditanyakan yaitu uang kembalian yang diterima Rudi pas membeli 2 kripik pedas dan 1 botol teh gelas dan membayar sebanyak Rp20.000

P2006 : Sip, lanjut ya. Terus yang diketahui itu cukup ndak buat nyari jawaban yang ditanyakan? Coba jelaskan!

S2006 : Cukup pak, ya menurut saya ya cukup aja pak. Hehehe (tersenyum)

P2007 : Yasudah kalo begitu, nah coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu buat!

S2007 : Modelnya, keterangan k itu dari kripik pak, dan t itu dari teh, jadi Yudi membeli $4k + 2t = 5.000$, Joko membeli $3k + 2t = 4.500$, dan Rudi membeli $2k + 1t$ membayar 20.000. K dari kripik dan T dari teh pak

- P2008 : Bagus, nah sekarang model yang kamu buat itu sudah mencerminkan atau mewakili informasi di soal apa belum? Coba jelaskan!
- S2008 : (Diam beberapa saat) Sepertinya sudah pak, hehe(tersenyum). Pak boleh minum sebentar? Haus pak dari tadi
- P2009 : Duh sampe kehausan, maaf ya, ya silahkan minum dulu, terus lanjut lagi
- P2010 : Sudah? Lanjut lagi ya, untuk menyelesaikan soal SPLDV seperti ini metode apa yang kamu anggap efektif Dim? Alasannya apa juga?
- S2010 : Sudah pak, kalo itu eliminasi pak yang sering, ya karena menurut saya kalo eliminasi itu lebih mudah dan cepat.
- P2011 : Hmm gitu ya
- S2011 : Iya pak
- P2012 : Terus nomor 1 nya kamu pakek metode apa? Jelaskan alasannya juga ya
- S2012 : Ya pakek metode eliminasi pak, alasannya sama pak
- P2013 : Sama bagaimana?
- S2013 : Ya itu pak, karena mudah itu pak, mudah digunakan jadinya cepat selesai
- P2014 : Nah sekarang sebutkan jawaban dari soal nomor 1
- S2014 : Baik pak, dari nomor satu itu hasilnya 17.500 itu kembaliannya pak
- P2015 : Yakin kamu dengan jawabanmu itu? Sudah dikoreksi lagi belum?
- S2015 : Yakin pak, cuma sekali saya liat lagi dan saya sudah benar
- P2016 : Nah bagaimana kamu dapat hasil seperti itu? Coba jelaskan!
- S2016 : Hm iya pak, kan saya pake eliminasi pak, jadi $4k + 2t = 5000$ langsung saya kurangi $3k + 2t = 4500$ karena $2t$ nya sudah sama, terus ketemu $k = 500$. Terus yang $4k + 2t = 5000$ itu saya kalikan 3 terus yang $3k + 2t$ saya kalikan 4 pak biar k nya sama nanti. Kan jadinya $12k + 6t = 15000$ dan $12k + 8t = 18000$, terus dikurangi pak, $12k$ nya kan jadinya $-2t = -3000$, nah kan negatif sama negatif jadi positif. Jadinya ketemu $t = 1500$ pak. Untuk kembalian Rudi kan membeli 2k jadi 2 dikalikan 500, terus 1t jadinya 1 dikalikan 1500, langsung ditambahkan pak hasilnya 2.500. Uang kembaliaanya itu dari $20.000 - 2.500$, sisanya 17.500 uang kembaliannya.

- P2017 : Sip dah, penjelasannya sudah bagus. Lanjutdah ya, tapi bentar, saya lihat itu dilembar jawabanmu bagian variabel banyak yang dicoret, kenapa Dim?
- S2017 : Oh itu pak, hehehe (tersenyum) maaf pak, itu saya awalnya salah pakai variabel, yang saya pakai disitu pertamanya nggak sama kayak yang di modelnya pak, terus biar sama ya saya coret pak, terus saya ganti
- P2018 : Yasudah, saya maafkan kok Dim, santai saja(tersenyum). Lanjut ya, nomor 2 sekarang, bagaimana soal nomor 2, Mudah? Atau sulit?
- S2018 : Nomor ini sulit pak, saya bingung ngerjakannya
- P2019 : Apanya yang sulit? Bagian mananya memangnya Dim?
- S2019 : Ya itu pak, hmm(diam agak lama), ya menentukan hasilnya itu sudah pak, mumet(tersenyum), kan diketahui rata-rata skor tesnya padahal skor Amel dan Rama kan ndak ada pak, la dari mana nyarinya, bingung pokok pak yang nomor 2(tersenyum lagi)
- P2020 : Iya deh iya, gak papa kok, jadi itu yang bikin sulit ya. Terus yang diketahui apa? Taukan? Coba sebutkan?
- S2020 : Kalau itu tau pak, selisih skor Amel dan Rama, terus pas skor mereka diikutsertakan dengan Andi, Rio, Rika dan Yuni skornya menjadi 84. Skor milik Andi, Rio, Rika, Yuni itu 80, 82, 85 dan 90.
- P2021 : Selisihnya memangnya berapa Dim? Terus 84 itu skor apa?
- S2021 : Selisihnya 5 pak(membaca soal lagi). 84 itu skor semuanya pak(diam beberapa saat) eh anu pak, 84 itu rata-rata
- P2022 : Nah bagus, lain kali kalo njawab diperjelas lagi ya. Terus yang ditanyakan apa?
- S2022 : Hehe iya pak(tersenyum). Yang ditanyakan ya pak, itu berapa skor Amel da Rama jika selisih skornya 5 dengan ketentuan skor Amel lebih besar dari Rama(membaca soal)
- P2023 : Iya dah, kira-kira yang diketahui itu cukup nggak menjawab yang ditanya?
- S2023 : (Diam beberapa saat)Kayaknya cukup pak, eh gak tau pak bingung
- P2024 : Tapi kamu bisa gitu buat modelnya? Coba dijelaskan!

- S2024 : Kalau modelnya ini kira-kira saya pak, ndak tau bener apa salah, soalnya bingung. Pokoknya A itu nilai Amel kalau R itu nilai Rama. Jadi $80 + 82 + 85 + 90 + A + R$ habis itu dibagi 6 sama dengan 84. Terus $A - R = 5$
- P2025 : Saya lihat itu lo sudah benar modelnya, kok nggak dilanjutkan saja?
- S2025 : Bingung pak mau gimana lagi, ya tidak saya kerjakan pak, nggak pernah ada soal kayak gini pak
- P2026 : Kira-kira saja ni ya, kamu akan menggunakan metode apa untuk soal nomor 2?
- S2026 : Ya mungkin ya eliminasi pak, saya cocok pakai itu, mudah
- P2027 : Ya sudah gk papa, belajar lagi ya Dim. Terus lanjut nomor 3 ya sekalian?
- S2027 : Iya pak
- P2028 : Apa yang kamu ketahui dari nomor 3?
- S2028 : Diketahui bahwa kedua anak tersebut yaitu Dadang dan Doni membeli baterai Alkaline dan Eveready yang tidak sama banyak. Terus Dino membeli baterai juga beserta tapi belum diketahui dan membel a meter kabel dengan uang 33.000
- P2029 : Sudah itu saja? Kira-kira ada yang lain ndak?
- S2029 : Saya kira itu saja pak, kan Dadang membeli baterai ini dan ini seharga ini pak(menunjuk soal), terus Doni membeli ini dan ini seharga ini pak(menunjuk soal)
- P2030 : Owh itu yang kamu maksud(melihat yang ditunjukkan), memang benar, tapi lain kali tolong ditulis dengan jelas ya Dim. Terus yang ditanyakan apa?
- S2030 : Hmm iya baik pak, yang ditanyakan itu berapa baterai Alkaline AAA dan Eveready AAA yang bisa dibeli Dino jika ditambah 1 meter kabel dengan membayar 33.000, sudah pak
- P2031: Sip dah, nah yang diketahui itu sudah cukup ndak untuk menjawab yang ditanyakan?
- S2031 : Ya kalo menurut saya sudah cukup pak
- P2032 : Kalau haus minum lagi Dim, gak papa kok, tapi sambil didengerin. Terus model matematika yang kamu buat sepeti apa?

- S2032 : Model matematika yang saya buat adalah keterangan BA adalah baterai Alkaline AAA disingkat pak, BE juga sama adalah baterai eveready AAA, k adalah kabel listrik. Jadi dadang membeli $3BA + 2 BE = \text{Rp } 28.000$. Doni membeli $2BA + 4BE = \text{Rp}32000$. Dino membeli (titik-titik) BA + (titik-titik) BE dan 1 meter kabel listrik dengan membayar Rp33.000
- P2033 : Bagus, jawabanmu benar. Ini kamu menggunakan metode apa disoal nomor 3?
- S2033 : Kalau nomor 3 ini saya pakai eliminasi pak, sebenarnya saya tidak yakin benar apa salah jawaban saya
- P2034 : Loh kenapa ndak yakin? Coba sebutkan jawaban yang kamu peroleh?
- S2034 : Iya pak, soalnya nomor 3 ini sepertinya beda pak dari soal nomor 1, jadi takut salah. (Diam beberapa saat) Terus jawaban yang saya peroleh itu Dino membeli 3 baterai Alkaline AAA dan 2 baterai Eveready AAA, itu jawaban saya pak
- P2035 : Sudah kamu cek lagi jawabanmu itu? Dari mana kamu memperoleh jawaban seperti itu Dim?
- S2035 : Kalau dicek sudah si pak, tapi Cuma sekali, soalnya waktunya ga nutut. Itu persamaannya kan $3BA + 2 BE = \text{Rp } 28.000$ dikalikan 2 dan $2BA + 4BE = \text{Rp}32000$ dikalikan 3, agar BA nya sama pak, langsung dikurangi hasilnya $-8BE = -40.000$, dan ketemu BE itu 5.000. Terus saya eliminasi lagi $3BA + 2 BE = \text{Rp } 28.000$ dikalikan 2, yang $2BA + 4BE = \text{Rp}32000$ dikalikan 1. Terus dikurangi ketemu $4BA = 24000$, BAny = 6000.
- P2036 : Sudah itu saja? Ada yang lain?
- S2036 : Ada pak, kan sudah ketemu 1 baterai Alakline AAA itu 6.000, 1 baterai Eveready AAA itu 5.000, saya memilih 3 Alkaline AAA dan 2 Eveready AAA kan pas itu pak baterainya 5.
- P2037 : Kenapa kok memilih 3 Alkaline dan 2 Eveready?
- S2037 : Ya biar uangnya ndak habis pak, kan 31.000 jadi masih sisa, itu baterainya 28.000, jawaban saya benar apa salah pak?

P2038 : Sudah benar kok, sip wes(memberikan jempol). Owh iya, sebelumnya kamu pernah me nyelesaikan soal-soal seperti ini?

S2038 : (Diam)Kayaknya pernah pak, ya gak sama si

P2039 : Ingat tentang apa? Ada kaitan nggak sama soal yang saya berikan? Dengan nomor 1?

S2039 : Tentang jual beli buah seingat saya, ya sama-sama soal cerita, sama-sama bikin mumet, sama-sama pake metode yang sama, terus sama-sama bahasa Indonesia Hehehe(senyum menutup mulut)

P2040 : Dehh iya sih memang sama. Terus kalau dengan nomor 2 bagaimana?

S2040 : Yaaaa sama pak, sama-sama itu semua, metodenya, ceritanya

P2041 : Dengan nomor 3 bagaimana?

S2041 : Sama juga wes pak, kayak yang nomor 1 dan 2 metodenya sama

P2042 : Ehmmm iya sudah. Oya, ketinggalan. Terakhir kesimpulan dari soal nomor 1,2 dan 3 apa?

S2042 : Yakin terakhir ini pak?, sebentar pak(melihat jawaban). Soal nomor 1 itu kembalian yang diterima Rp17.500. nomor 2 kesimpulannya kosong. Terus nomor 3 kesimpulannya membeli 3 baterai Alkaline AAA dan 2 baterai Eveready AAA. Sudah Pak

P2043 : Yasudah, terimakasih ya Dim

3. Transkripsi Data S3 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 1 yang telah terekam.

Nama : M. Bayu Agus Prasetyo

Kelas interval : 2

P3001 : Kenapa dek? Kok keliatan lesu gitu?

S3001 : Ndak papa kok pak, sedikit capek saja

P3002 : Ayo dah kita mulai biar cepet selesai, langsung saja coba sebutkan yang kamu ketahui dari soal nomor 1!

S3002 : Baik pak, yang diketahui dinomor 1 itu Yudi membeli 4 bungkus kripik pedas ditambah 2 botol teh gelas dengan membayar Rp5.000. Terus Joko membeli 3 kripik pedas ditambah 2 botol teh gelas dengan membayar Rp4.500

P3003 : Sudah itu saja? Atau masih ada yang lain dek?

S3003 : Mungkin itu saja pak, tapi saya menambahkan dari soal kalau itu terjadi dikantin waktu istirahat pak

P3004 : Iya dek gak papa kamu tambahkan seperti itu, itu juga benar. Nah sekarang yang ditanyakan disoal nomor 1 apa? Panggilannya Pras ya?

S3004 : Iya pak, yang ditanyakan itu uang kembalian Rudi pak(membaca soal) yang diterima setelah membeli 2 kripik dan 1 botol teh gelas dengan membayar Rp20.000

P3005 : Bagus, nah sekarang coba dari yang sudah diketahui itu cukup ndak untuk menjawab yang ditanyakan?

S3005 : (Diam beberapa saat)Dicukup-cukupkan pak, hehehe(tersenyum)

P3006 : Loh kok jawabnya gitu? Kenapa kok gak yakin gitu Pras?

S3006 : Nggak papa kok pak(tersenyum)

P3007 : Yasudah kalo nggak papa, kita lanjutkan ya. Coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu buat dinomor 1!

S3007 : Modelnya itu $4KP + 2TG = Rp5.000$ dan $3KP + 2TG = Rp4.500$

P3008 : KP sama TG itu apa?

S3008 : Itu pak, kan kripik pedas saya ambil K sama Pnya jadinya KP. Terus teh gelas saya ambil T sama G nya jadinya TG pak

P3009 : Owh dari situ to, nah sekarang apakah model yang kamu buat itu sudah mencerminkan yang diketahui apa belum?

S3009 : (Diam lama sambil mengerutkan kening)Sudah pak

P3010 : Oke dah lanjut ya, untuk menyelesaikan soal-soal SPLDV seperti yang saya berikan ya, kira-kira metode apa yang kamu gunakan?

S3010 : Duh, apa ya pak. Lupa namanya. Seingat saya yang dikurang-kurangi itu

P3011 : Iya sudah gak papa kalau lupa. Nah terus nomor 1 ini gimana kamu menyelesaikannya? Pakai metode apa?

S3011 : Hehehehehe(Tersenyum). Ndak tau pak, ndak bisa saya

P3012 : Iya deh, lanjut nomor 2 ya Pras. Apa saja yang kamu ketahui di nomor 2?

S3012 : Iya pak, yang saya ketahui itu skor tes Andi, Rio, Rika, Yuni masing-masing 80, 82, 85, 90 dengan rata-rata 84 dengan mengikutsertakan skor tes Amel dan Rama

P3013 : Sudah Pras itu saja?

S3013 : Setau saya sudah pak

P3014 : Terus yang ditanyakan apa Pras?

S3014 : Nomor 2 yang ditanyakan itu berapa skor yang diperoleh Amel dan Rama jika selisih skornya 5 dengan ketentuan skor Amel lebih besar dibanding Rama

P3015 : Iya dah itu gak papa, yang diketahui itu cukup ndak untuk menjawab yang ditanyakan?

S3015 : Cukup kayaknya pak(menganggukkan kepala)

P3016 : Lanjut ya, coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu buat dari soal nomor 2!

S3016 : (Menggelengkan kepala) Saya ndak buat modelnya pak, gak tau gimana, bingung ngerjakannya

P3017 : La terus ngerjakannya gimana? Pakai cara apa?

S3017 : Ndak saya kerjakan pak, bingung

- P3018 : Waah, yasudah deh sekarang langsung nomor 3 aja deh ya. Nomor 3 apa yang kamu ketahui?
- S3018 : Baik pak, yang saya ketahui dinomor 3 itu Dadang membeli 3 baterai Alkaline AAA dan 2 baterai Eveready AAA dengan harga Rp28.000 dan Doni membeli 2 baterai Alkaline AAA dan 4 baterai Eveready AAA dengan harga Rp32.000. Sudah pak
- P3019 : Ada lagi Pras? Sekalian yang ditanyakan dinomor 3 apa, coba sebutkan!
- S3019 : Sudah cukup pak. Nomor 3 itu mencari banyaknya baterai yang harus dibeli Dino jika ingin membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp2.000 dengan uang Rp33.000
- P3020 : Lanjut ya, sekarang coba dari yang sudah diketahui itu cukup ndak untuk menjawab yang ditanyakan?
- S3020 : Sama pak kayak nomor 1 dan 2, dicukup-cukupkan pak, hehehe(tertawa)
- P3021 : Dicukup-cukupkan saja jawabnya kamu itu, iya deh. Nah sekarang coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu buat dinomor 3! Buat apa tidak kamu Pras?
- S3021 : Buat pak, modelnya itu $3BA + 2BE = \text{Rp}28.000$ dan $2BA + 4BE = \text{Rp}32.000$.
- P3022 : Nah BA itu apa? BE itu apa juga?
- S3022 : BA itu baterai Alkaline AAA pak, saya ngambil huruf depannya semua. BE juga sama dari baterai Eveready AAA.
- P3023 : Terus model matematika yang kamu buat itu kira-kira sudah mencerminkan yang diketahui apa belum?
- S3023 : Kira-kira sudah pak, hehe(tersenyum)
- P3024 : Untuk menyelesaikan soal nomor 3 kamu menggunakan metode apa Pras?
- S3024 : Sepertinya kayak nomor 1 pak, tapi lupa namanya
- P3025 : Ini nomor 3 bagaimana mengerjakannya?
- S3025 : Hehe(tersenyum), ndak tau pak, bingung
- P3026 : Dulu pernah mengerjakan soal-soal seperti nomor 1, 2 dan 3? Ingat tentang apa?

P3026 : Kayaknya pernah pak, lupa pak

P3027 : Berarti kamu ini juga tidak buat kesimpulan?

S3027 : Ya ndak buat pak, kan tidak bisa

P3028 : Iya sudah gak papa, belajarnya ditingkatkan lagi, jangan main C.O.C tok tapi belajarnya nggak. Yasudah terimakasih



4. Transkripsi Data S4 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 2 yang telah terekam.

Nama : Septian Eka Putra

Kelas interval : 6

P4001 : Dimulai ya dek, namanya Septian Eka Putra ya

S4001 : Iya pak

P4002 : Oke dah langsung saja ya, gimana nomor 1, Sulit?

S4002 : Kalau nomor 1 mudah si pak

P4003 : Memang nomor 1 apa saja yang kamu ketahui?

S4003 : Yang saya ketahui adalah bahwa Yudi membeli 4 kripik pedas dan 2 teh gelas seharga Rp5.000 dan Joko membeli 3 kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp4.500

P4004 : Sudah dek itu saja?

S4004 : Iya pak sudah, itu saja yang saya ketahui(menganggukkan kepala)

P4005 : Terus yang ditanyakan apa di soal nomor 1?

S4005 : Yang ditanyakan itu berapa uang kembalian yang diterima Rudi untuk membeli 2 kripik pedas dan 2 teh gelas dan membayar sebanyak Rp20.000

P4006 : Bagus, nah sekarang apakah yang diketahui itu cukup untuk menjawab yang ditanyakan dek?

S4006 : (Diam beberapa saat)Sudah cukup pak, karena sudah cukup jelas

P4007 : Yasudah kalau sudah cukup. Lanjut ya. Terus sekarang sebutkan model matematika yang kamu buat di soal nomor 1! Coba jelaskan!

S4007 : Modelnya itu $4k + 2t = \text{Rp}5.000$ dan $3k + 2t = \text{Rp}4.500$, k sama t itu dari kripik dan teh gelas pak

P4008 : Oke, terus model yang kamu buat itu dek, kira-kira sudah mencerminkan yang diketahui apa belum? Alasannya apa?

S4008 : (Diam dan melihat lembar jawaban)Ya kira-kira sudah pak, alasannya itu kan saya melihat yang diketahui, terus kan dibuat modelnya dari itu pak

P4009 : Bagus deh, alasannya sudah benar. Untuk menyelesaikan soal SPLDV seperti ini, biasanya kamu menggunakan cara apa?

S4009 : Biasanya saya pakai gabungan pak, di eliminasi terus disubstitusi

P4010 : Kenapa kok pakai cara itu? Kok ndak cara lain?

S4010 : Ya karena bagi saya cukup tepat dan bagi saya cukup mudah pak mengerjakannya

P4011 : La nomor 1 kamu pakai metode apa? Berikan alasannya juga!

S4011 : Ya sama pak, metode gabungan, alasannya ya karena lebih cepat dan tepat, mudah juga

P4012 : Yasudah kalo gitu, itu di lembar jawabanmu kok dicoret, kenapa?

S4012 : Oh itu pak, itu bingung milih eliminasi atau gabungan pak awalnya, sama-sama mudah, awalnya milih eliminasi, terus saya ganti gabungan pak

P4013 : La kenapa kok diganti?

S4013 : Iya saya pikir-pikir memang sama mudahnya, tapi lebih cepet yang gabungan

P4014 : Oh gitu, iya sudah gak papa. Lanjut ya. Sekarang sebutkan jawaban kamu dari soal nomor satu!

S4014 : Jawaban saya Rp17.500. Jadi $20.000 - 2.500 = 17.500$

P4015 : Apakah kamu yakin dengan jawaban nomor 1 itu?

S4015 : Yakin pak, yakin se yakin-yakinnya

P4016 : Sudah dicek lagi?

S4016 : Sudah pak, 1 kali tapi. Hehe(tersenyum)

P4017 : Oke, ndak papa kok, yang penting benar. Terus bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu?

S4017 : Ya cara saya, pertama yang $4k + 2t = 5.000$ dan $3k + 2t = 4.500$ dikurangi langsung pak, jadi ketemu harga 1 kripik itu Rp500. Setelah itu 4 dikali 500 dari kripiknya yang diketahui tadi ditambah 2t sama dengan 5.000. Kan jadinya 2.000 ditambah 2t sama dengan 5.000, terus nanti ketemu harga 1 teh itu 1.500 pak. Setelah itu yang ditanyakan jika membeli 2 kripik pedas dan 1 botol teh(melihat soal), jadi 2 dikali 500

ditambah 1.500 hasilnya 2.500. Uangnya dia 20.000 – 2.500 hasilnya 17.500 dan yang ditanyakan kembaliaanya yaitu 17.500

P4018 : Terimakasih, jawaban dan penjelasanmu sudah benar. Nomor 1 sudah, sekarang nomor 2 ya

S4018 : Iya pak, anu pak boleh ijin ke toilet pak?

P4019 : La boleh kok, kebelet ya(tersenyum), silahkan sudah

S4019 : (Agak beberapa lama)Sudah pak(duduk kembali)

P4020 : Oke, kita teruskan ya, nomor 2 bagaimana?

S4020 : Nah, ini agak sulit pak awalnya

P4021 : Bagian mana yang sulit?

S4021 : Itu yang bagian rata-ratanya, awalnya saya bingung pak, saya baca lagi terus soalnya akhirnya ngerti pak

P4022 : Memang yang diketahui di soal nomor 2 apa?

S4022 : Diketahui di soal nomor 2 ini adalah Andi, Rio, Rika, Yuni, Amel dan Rama mengikuti tes dan rata-ratanya adalah 84

P4023 : Sudah itu saja? Apa ada yang laian?

S4023 : Bagi saya sudah pak itu saja, skor tesnya itu kan udah ada di soal pak

P4024 : Yasudah kalau cuma itu, terus yang ditanyakan apa?

S4024 : Yang ditanyakan adalah berapa skor tes Amel dan Rama jika selisih skornya 5

P4025 : Oke lanjut ya, terus yang diketahui itu cukup apa ndak untuk menjawab yang ditanyakan dek?

S4025 : Cukup sepertinya pak, soalnya saya menjawab ya berdasarkan ini(menunjuk yang diketahui)

P4026 : Terus untuk soal nomor 2 kamu pakai metode apa?

S4026 : Sama pak kayak nomor 1,gabungan

P4027 : Alasanya kok ndak pakai metode lain apa?

S4027 : Ya karena bagi saya lebih cepat kalau pakai ini pak, lebih gampang, cocok aja pak

P4028 : Yasudah kalau seperti itu, terus model matematika yang kamu buat seperti apa?

- S4028 : Model matematikanya yaitu seperti ini pak(menunjuk lembar jawaban), jadi $80 + 82 + 85 + 90 + A + R$ dibagi 6 sama dengan 84, terus $A - R = 5$. A itu punya Amel, R itu punya Rama pak
- P4029 : A sama R itu apa dek?
- S4029 : A itu skornya Amel pak, terus R itu miliknya Rama
- P4030 : Oke sudah benar. Sekarang sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari soal nomor 2!
- S4030 : Jawaban yang saya peroleh itu Amel skornya 86 dan Rama skornya 81
- P4031 : Yakin dengan jawabanmu itu? Apa sudah dikoreksi lagi?
- S4031 : Cukup yakin pak, sudah kok pak, sekali tapi
- P4032 : Terus bagaimana caramu kok bisa mendapat hasil jawaban seperti itu? Jelaskan!
- S4032 : Dari Itu pak, kan modelnya kayak gini(menunjuk lembar jawaban), ini diselesaikan dulu nanti ketemu $A + R = 167$. Nah terus dikurangi langsung dengan yang $A - R = 5$ tadi. Ketemu R nya itu 81. Terus dari itu dimasukkan ke $A - R = 5$ pak, kan ketemu hasilnya A itu 86
- P4033 : Bagus, jawabanmu sudah benar. Lanjut nomor 3 ya. Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 3?
- S4033 : Soal nomor 3 yang saya ketahui adalah Dadang membeli 3 baterai Alkaline dan 2 baterai Eveready seharga Rp28.000 dan Doni membeli 2 baterai Alkanie dan 4 baterai Eveready seharga 32.000
- P4034 : Terus kalau yang ditanyakan apa?
- S4034 : Yang ditanyakan yaitu berapa buah baterai Alkaline dan Eveready yang bisa dibeli Dino jika juga membeli 1 meter kabel listrik
- P4035 : Oke lanjut ya apa yang diketahui itu sudah cukup menjawab yang ditanyakan?
- S4035 : Sepertinya sudah pak, ndak yakin
- P4036 : Lo kenapa kok nggak yakin?
- S4036 : Iya pak, soalnya saya nomor 3 itu agak gimana gitu pak
- P4037 : Oh yasudah kalo gitu, model matematika nya seperti apa nomor 3 itu?

- S4037 : Modelnya itu, Dadang itu membeli $3BA + 2BE = 28.000$ dan Doni membeli $2BA + 4BE = 32.000$ dengan BA itu baterai Alkaline dan BE itu baterai Eveready
- P4038 : Terus modelnya itu kira-kira sudah mencerminkan yang diketahui apa belum?
- S4038 : Sudah pak, kan itu memang dari yang diketahui (agak beberapa lama)
- P4039 : Nah itu kamu menggunakan metode apa dinomor 3? Alasannya apa?
- S4039 : Metode gabungan pak, kayak nomor 1 dan 2. Sama juga pak alasannya karena lebih cepat dan mudah
- P4040 : Sekarang sebutkan jawaban yang kamu peroleh!
- S4040 : Baik pak, BA itu 6.000 beli 4 dan BE itu 5.000 beli 1 kan cukup pak uangnya jadinya pak
- P4041 : Yakin? Sudah di cek lagi?
- S4041 : Yakin pak, sudah 1 kali tapi pak, kan yang penting uangnya cukup, jawaban saya salah pak?
- P4042 : Benar kok dek itu jawabannya
- S4042 : Hehe (tersenyum)
- P4043 : Terus nomor 3 itu ngerjakannya gimana?
- S4043 : Ya itu persamaannya saya eliminasi pak, kan ketemu BA nya 6.000. Awalnya jawaban saya 4.000, pas saya kerjakan lagi salah ngurangi pak, $6BA - 2BA$ itu awalnya $2BA$ pas saya ganti $4BA$. Ya gitu dah pak. Terus saya substitusikan ke persamaan satunya hasilnya BE 5.000. Udah ketemu itu terus saya coba-coba nyari biar cukup, ketemu 4 BA dan 1BE
- P4044 : Iya sudah. Terus selain soal-soal yang saya berikan ini, apakah kamu pernah menyelesaikan soal SPLDV lainnya dek? Tentang apa dan kaitannya dengan soal nomor 1, 2 dan 3 apa?
- S4044 : Pernah pak, seingat saya itu ya hampir kayak gini pak soalnya. Mungkin Cuma ceritanya beda sama angkanya beda. Ya misalnya tentang beli barang dan punya uang, terus ditanya cukup beli berapa gitu pak ya semacam itu lah pak
- P4045 : Terus kesimpulan dari nomor 1, 2 dan 3 apa?

S4045 : Kesimpulan yang saya peroleh, soal nomor 1 itu kembalian yang diterima yaitu sejumlah Rp17.500. Nomor 2 skor tes Amel itu 86 dan skor tes Rama 81. Nomor 3 kesimpulannya beli 4 BA dan 1 BE

P4046 : BA dan BE itu apa emangnya?

S4046 : Oh iya pak, BA itu baterai Alkaline AAA sebanyak 4 dan BE itu Baterai Eveready AAA banyaknya 1

P4047 : Yasudah kalau gitu, terimakasih dek



5. Transkripsi Data S5 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 2 yang telah terekam.

Nama : Muhammad Fajar

Kelas interval : 5

P5001 : Silahkan duduk, kita mulai ya. Fajar kan ya

S5001 : Iya pak

P5002 : Oke langsung saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1 apa?

S5002 : Yang saya ketahui di soal nomor 1 yaitu SMK Negeri 2 Jember menyediakan kantin,, terus Yudi membeli 4 bungkus kripik da 2 botol teh seharga Rp5.000. Joko membeli 3 kripik dan 2 botol teh gelas seharga Rp4.500 itu aja pak

P5003 : Sudah Jar itu saja? Ada yang lain ndak?

S5003 : Sudah pak itu saja yang diketahui

P5004 : Terus yang ditanyakan apa?

S5004 : Uang kembalian yang diterima Rudi jika membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas dan membayar sebanyak Rp20.000

P5005 : Baik, terus apakah yang diketahui itu sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal?

S5005 : (Diam beberapa saat)Sudah pak

P5006 : Nah untuk menyelesaikan soal SPLDV itu menurutmu metode apa yang pas buat kamu? Alasannya apa?

S5006 : Emmm(agak lama), memakai itu pak eliminasi dan substitusi

P5007 : Eliminasi saja apa substitusi saja? Oya alasanmu menggunakan itu apa?

S5007 : Dua-duanya pak digabung gitu. Pertama di eliminasi terus disubstitusi, ya karena lebih cepat dan cocok

P5008 : Terus nomor 1 itu pakai cara apa kamu?

S5008 : Emm(melihat lembar jawaban), saya menggunakan metode eliminasi substitusi

P5009 : Itu kenapa dipoin e lembar jawaban kok banyak coretan? Apa salah?

- S5009 : Anu pak, itu awalnya saya pikir dijelaskan setiap metodenya kenapa kok dipilih, terus saya baca lagi ternyata salah, ya kan tidak boleh dihapus mangkanya dicoret pak
- P5010 : Oh gitu, iya saya ngerti kok. Terus model matematika yang kamu buat di nomor 1 seperti apa?
- S5010 : Seperti ini pak(menunjukkan lembar jawaban), yang soal 1 itu dibawah pak yang nomor 3 diatas ini pak
- P5011 : Kok seperti itu? Kenapa memangnya Jar?
- S5011 : Itu keliru awalnya pak, (diam agak lama)saya kiranya bikin model baru dari soal yang lain, tapi saya baca lagi ternyata buat model dari soal yang ada. Jadinya salah pak. Terus kan saya mengerjakan nomor 3 dulu pak, jadinya salah tempat gitu pas nulis modelnya saya tulis di tempat nomor 1. Nyadarnya itu pas ngerjakan nomor 1, eh salah, yawes gini pak
- P5012 : Nah, lain kali harus dibaca lagi ya soalnya, biar ndak salah-salah lagi, biar ndak banyak coretan dilembar jawabannya ya.
- S5012 : Baik pak
- P5013 : Kembali lagi model matematika dari soal nomor 1 coba sebutkan dan jelaskan!
- S5013 : Untuk modelnya itu, Yudi membeli $4kp + 2tg = 5.000$ dan Joko membeli $2kp$ dan $1tg = 20.000$ keterangannya itu kp dari kripik pedas dan tg dari teh gelas
- P5014 : Oke benar, nah kira-kira model itu sudah mencerminkan yang diketahui apa belum?
- S5014 : Sudah kayaknya pak
- P5015 : Yasudah lanjut, terus sekarang sebutkan jawabanmu nomor 1!
- S5015 : Hasil dari soal nomor 1 yaitu Rp17.500
- P5016 : Yakin dengan jawaban itu? Sudah dicek lagi belum?
- S5016 : Ya yakin pak, sudah saya koreksi
- P5017 : Dari mana jawaban seperti itu? Coba kamu jelaskan!
- S5017 : Ya diketahui Yudi kan membeli $4kp$ dan $2tg = 5.000$ itu dikalikan 3, Joko membeli $3kp + 2tg = 4.500$ itu dikalikan 4, agar kp nya jadi sama.

Setelah itu ketemu $12kp + 6tg = 15.000$ dan $12kp + 8tg = 18.000$, dikurangi hasilnya itu ketemu $1tg = 1.500$. Habis itu disubstitusikan ke $4kp + 2tg = 5.000$ jadinya $4kp + 3.000 = 5.000$, ketemu $1kp$ nya itu 500 pak. Untuk kembalinya ya tinggal substitusikan ke $2kp + 1tg$ ketemu 2.500. Lalu $20.000 - 2.500$ dan hasil akhirnya 17.500

P5018 : Sekarang nomor 2 ya, apa yang diketahui di nomor 2 Dek?

S5018 : Diketahui di nomor 2 kalau bimbingan belajar “GoSmart” adalah bimbingan belajar yang rutin mengadakan tes sebagai evaluasi bagi siswanya, sudah pak

P5019 : Sudah itu saja? Ada yang lain ndak?

S5019 : Sepertinya sudah itu saja pak

P5020 : Terus yang ditanyakan apa?

S5020 : Itu yang ditanyakan adalah berapa skor Amel dan Rama saat mengikuti tes jika selisih skornya 5 dengan ketentuan skor Amel lebih besar dari skor Rama

P5021 : Sekarang yang diketahui apa sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan?

S5021 : Sepertinya pak, hehehe(tersenyum)

P5022 : Hmm, lanjut ya, terus sebutkan model matematika dari soal nomor 2 yang kamu buat!

S5022 : Modelnya seperti ini pak(menunjuk lembar jawaban) yaitu $80 + 82 + 85 + 90 + A + R$ semuanya dibagi 6 sama dengan 84, yang satunya $A - R = 5$. Keterangannya A itu nilai Amel dan R itu nilai Rama

P5023 : Itu modelnya apa sudah mencerminkan yang diketahui disoal?

S5023 : Sepertinya pak, nggak tau lagi,hehehe(tersenyum)

P5024 : Jawaban nomor 2 berapa memangnya? Pakai metode apa juga kamu?

S5024 : Kalau metode ya mungkin saya pakai eliminasi substitusi pak. Tapi kalau jawabannya ndak tau pak, ndak saya kerjakan, soalnya sulit pak

P5025 : Yasudah, lanjut nomor 3 saja kalau gitu. Sebutkan yang diketahui dinomor 3!

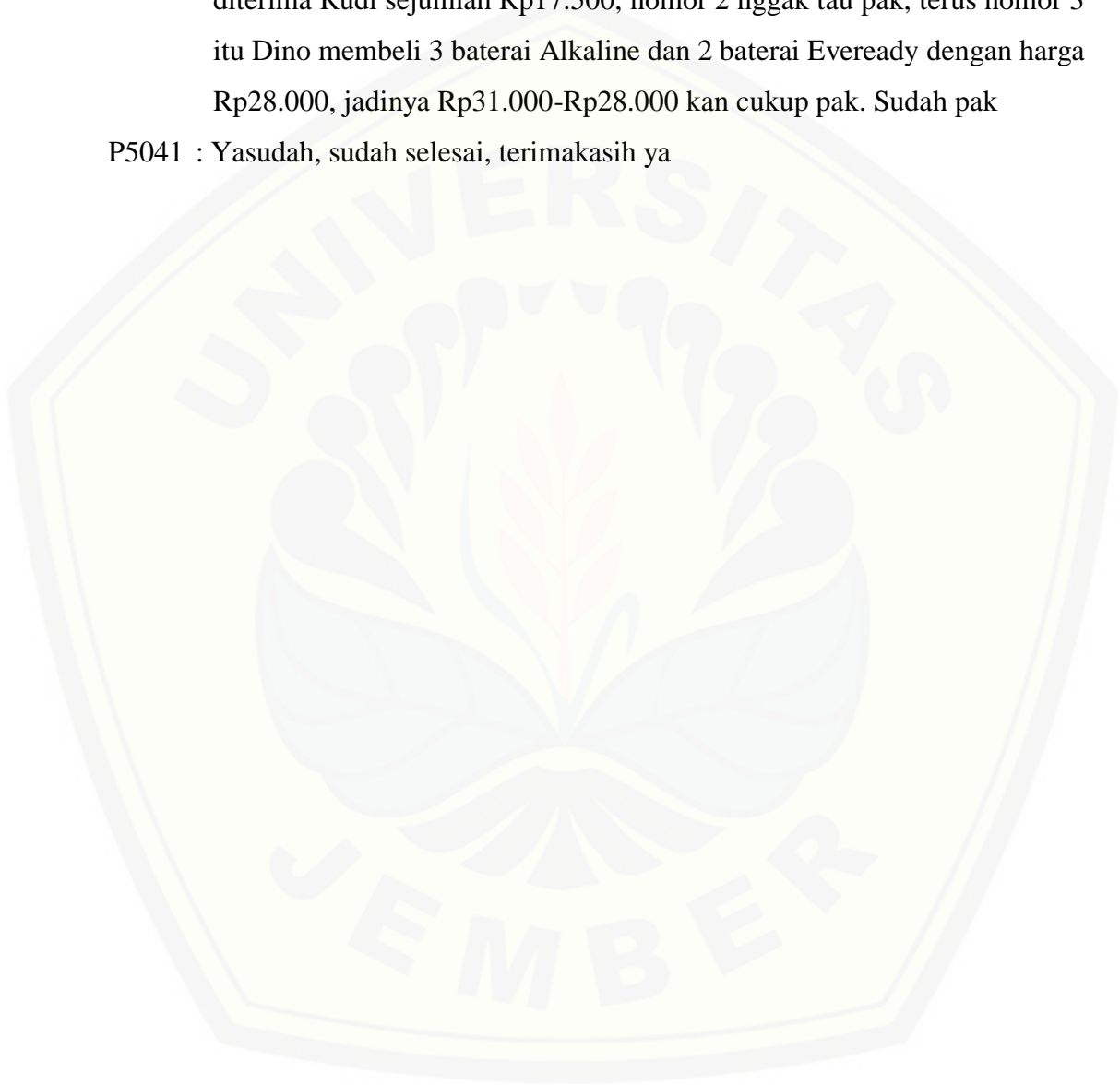
- S5025 : Yang diketahui di soal nomor 3 yaitu Dadang membeli 3 buah baterai Alkaline AAA dan 2 buah baterai Eveready AAA dengan harga Rp28.000 dan Doni membeli 2 baterai Alkaline AAA dan 4 baterai Eveready AAA seharga Rp32.000, terus Dadang, Doni dan Dino mendapat tugas merakit generator listrik dan terdapat dua jenis baterai yaitu Alkaline AAA dan Eveready AAA, sudah
- P5026 : Bagus, terus yang ditanyakan apa? Rileks ya kalau njawab! Jangan keburu
- S5026 : Baik pak, hehe(tersenyum) yang ditanyakan berapa buah baterai Alkaline AAA dan Eveready AAA yang bisa dibeli Dino bila Dino juga ingin membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp2.000 dan hanya memiliki uang sebanyak Rp33.000
- P5027 : Oke terus yang diketahui apa sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan?
- S5027 : Sudah sepertinya pak, soalnya saya selesai tapi nggak tau bener apa ndak
- P5028 : La memang jawabanmu berapa?
- S5028 : Jawabannya itu baterai Alkaline yang dibeli itu 3 dengan harga Rp18.000 dan 2 baterai Eveready seharga Rp10.000 jadi totalnya Rp28.000, uangnya sisa Rp3.000 pak
- P5029 : Hmm, jawabanmu itu sudah dicek lagi apa belum?
- S5029 : Belum sempat pak, soalnya waktunya habis(menggelengkan kepala)
- P5030 : Yasudah nggak papa, terus model matematika yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 itu gimana? Persamaan awalnya itu lo
- S5030 : Oh iya pak, itu $3BA + 2BE = 28.000$ dan $2BA + 4BE = 32.000$ dengan BA itu baterai Alkaline dan BE adalah baterai Eveready
- P5031 : Terus apakah model itu sudah mencerminkan yang diketahui di soal dek?
- S5031 : Emmm(mengerutkan kening) sudah sih pak. Kan memang dari soal modelnya
- P5032 : Oke dah. Itu bagaimana kok banyak coretannya juga di poin c?

- S5032 : Itu pak sama kayak nomor 1 tadi yang salah tempat, kan tadi nomor 1 di nomor 3 terus saya kira buat soal lagi terus dibikin modelnya, mangkanya banyak yang saya coret pak
- P5033 : Hmm(menganggukkan kepala), yasudah deh gak papa, nah kamu menyelesaikan nomor 3 dengan metode apa? Alasannya apa?
- S5033 : Metode gabungan pak, ya alasannya karena saya bisa metode itu pak, cepat juga
- P5034 : Oke oke, terus jawabanmu tadi kamju dapat dari mana? Coba jelaskan!
- S5034 : Baik pak, ya itu kan modelnya ada 2 pak, yang $3BA + 2BE = 28.000$ itu saya kalikan 2 yang satunya saya kalikan 3. Nanti hasilnya $6BA + 4BE = 56.000$ dan $6BA + 12BE = 5.000$, itu dikurangi pak hasilnya dapat $BE = 5.000$. Dari itu dimasukkan ke $3BA + 2BE = 28.000$, kan jadinya $3BA + 10.000 = 28.000$, lalu ketemu $BA = 6.000$, itu harga setiap baterainya
- P5035 : Sudah? Apakah itu sudah menjawab yang ditanyakan? Coba dilihat lagi!
- S5035 : Oh iya pak, ini ada lagi, ada $3BA + 2BE = 28.000$ pak, itu hasil akhirnya 3 buah baterai Alkaline dan 2 baterai Eveready
- P5036 : Kok memilih 3 BA dan 2 BE?
- S5036 : Iya soalnya biar cukup uangnya pak, jadi seperti itu, coba-coba juga pak
- P5037 : Iya prinsipnya sudah bener kok dek, oya sebelum ini kamu pernah menyelesaikan soal-soal seperti ini nggak? Seperti apa soalnya itu?
- S5037 : Iya pak makasih, seingat saya si pernah dulu pak, tapi kalau suru ingat ya ndak semuanya ingat pak
- P5038 : Ada persamaan dengan soal yang saya berikan? Dengan nomor 1, 2 dan nomor 3?
- S5038 : Sebentar pak(diam agak lama), ada si pak, itu sama-sama sulit, sama-sama SPLDV juga, metodenya sama
- P5039 : Hmm, ya maksudnya yang lainnya gitu lo?
- S5039 : (Membolak-baik lembar jawaban)Oh ini pak ketemu, sama-sama pakai metode eliminasi dan substitusi
- P5040 : Kenapa kok lama jawabnya? Oya sekalian sebutkan kesimpulan dari semua soal!

P5040 : Kenapa kok lama jawabnya? Oya sekalian sebutkan kesimpulan dari semua soal!

S5040 : Seingat saya saya sudah menjawab dilembar ini pak, mangkanya saya cari-cari tadi. Kesimpulannya soal nomor 1 itu uang kembalian yang diterima Rudi sejumlah Rp17.500, nomor 2 nggak tau pak, terus nomor 3 itu Dino membeli 3 baterai Alkaline dan 2 baterai Eveready dengan harga Rp28.000, jadinya Rp31.000-Rp28.000 kan cukup pak. Sudah pak

P5041 : Yasudah, sudah selesai, terimakasih ya



6. Transkripsi Data S6 dari Wawancara

Transkripsi data ini ditulis untuk mewakili data hasil wawancara tahap 2 yang telah terekam.

Nama : Septa Tri F.

Kelas interval : 2

P6001 : Udah sini santai saja

S6001 : Hehe iya pak, takut nggak bisa njawab(tersenyum)

P6002 : Duh sampe kayak gitu, santai wes. Kita mulai ya, langsung saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1apa saja?

S6002 : Iya pak, di soal nomor 1 Yudi membeli 4 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas dengan seharga Rp5.000. Joko membeli 3 kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp4.500

P6003 : Sudah itu saja? Atau ada yang lain Sep?

S6003 : Sudah pak, menurut saya cukup ini saja

P6004 : Oke selanjutnya dari soal nomor 1 juga itu apa yang ditanyakan Sep?

S6004 : Yang ditanyakan dalam soal nomor 1, berapa uang yang diterima Rudi jika membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas dan membayar sebanyak Rp20.000

P6005 : Terus kan kamu sudah menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan ya, sekarang apakah yang diketahui itu cukup untuk menjawab yang ditanyakan?

S6005 : Sepertinya cukup pak(menganggukkan kepala), tapi ya cukup deh pak

P6006 : Kalau njawab itu yang yakin to Sep

S6006 : Cukup pak(tersenyum)

P6007 : Nah kayak gitu, lanjut ya. Coba sebutkan dan jelaskan model matematika yang kamu buat dinomor 1!

S6007 : Model matematika nomor 1 yaitu $4KP + 2TG = Rp5.000$ dan $3KP + 2TG = Rp4.500$. Keterangan KP kripik pedas dan TG teh gelas

P6008 : Hmm iya dah, nah sekarang apakah model yang kamu buat itu sudah mencerminkan yang diketahui?

S6008 : Menurut saya si sudah kayaknya pak

P6009 : Kok kayaknya? Yakin apa ndak to?

S6009 : Hehe(tersenyum) sudah pak sudah mencerminkan

P6010 : Nah gitu, untuk menyelesaikan soal-soal SPLDV seperti ini kira-kira metode apa yang akan kamu gunakan?

S6010 : (Menggelengkan kepala)

P6011 : Oke dah ya kita lanjutkan saja. Terus yang nomor 1 kamu menyelesaikannya gimana? Pakai cara apa?

S6011 : (Diam agak lama)Belum pak, saya ndak bisa

P6012 : Iya sudah, lanjut nomor 2 ya. Apa yang kamu ketahui di nomor 2?

S6012 : Soal nomor 2 itu Andi, Rio, Rika, Yuni telah mengikuti tes matematika dengan skor yaitu 80, 82, 85 dan 90 dengan rata-rata 84. Terus selisih skor Amel dan Rama itu 5

P6013 : Sudah itu saja?

S6013 : Sudah pak

P6014 : Oke selanjutnya yang ditanyakan dari soal nomor 2 apa Sep?

S6014 : Berapa skor yang diperoleh Amel dan Rama jika selisih skor keduanya 5 dengan ketentuan skor Amel lebih besar dibanding Rama, itu pak

P6015 : Baik, terus yang diketahui itu cukup apa ndak untuk menjawab yang ditanyakan?

S6015 : Sepertinya cukup pak, nggak ngerti pak soal ini

P6016 : Loh nggak ngerti? Buat model matematikanya apa ndak ini?

S6016 : Ndak pak, nomor 2 ndak bisa pak, kosongan ini(menunjukkan lembar jawaban), ndak ngerti caranya saya gimana pak

P6017 : Waah, iyasudah. Sekarang lanjut nomor 3 ya, apa yang kamu ketahui?

S6017 : Yang saya ketahui dinomor 3 yaitu generator listrik minimal 5 buah. Terdapat 2 jenis baterai yaitu Alkaline dan Eveready. Terus Dadang membeli 3 baterai Alkaline dan 2 baterai Eveready dengan harga Rp28.000 dan Doni membeli 2 baterai Alkaline dan 4 baterai Eveready dengan harga RP62.000. Sudah pak

P6018 : Sudah itu saja?

S6018 : Sudah pak, itu saja

P6019 : Terus kalau yang ditanyakan apa?

S6019 : Yang ditanyakan di nomor 3 itu berapa baterai yang bisa dibeli Dino jika juga ingin membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp2.000 dengan uang Rp33.000

P6020 : Kira-kira yang diketahui itu cukup untuk menjawab yang ditanyakan?

S6020 : Kira-kira saya cukup pak, tapi ngawur(tersenyum)

P6021 : Hmm. Ini soal nomor 3 kamu pakai cara apa? Buat model matematikanya juga apa ndak?

S6021 : Ndak pak, orang ndak bisa, hehehehe(tertawa)

P6022 : Kenapa kok kamu tidak mengerjakan soal yang saya berikan Sep?

S6022 : Ya soalnya sulit-sulit itu pak

P6023 : Apa selama ini kamu belum pernah menyelesaikan soal seperti ini Sep?

S6023 : Seingat saya dulu itu pernah pak, tapi saya liat punya temen

P6024 : Nah soal yang itu, inget tentang apa? Ada hubungan nggak sama soal nomor 1, 2 dan 3?

S6024 : Duh, lupa saya pak. Udah lama itu, nggak inget

P6025 : Yasudah mau gimana lagi, kesimpulannya ndak ada juga berarti ini

S6025 : Iya pak, ndak bisa

P6026 : Ya okelah, trimakasih Sep ya, sukses dah

S6026 : Ya pak trimakasih

Lampiran D**TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF SEBELUM REVISI**

Satuan Pendidikan	: SMK
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X
Subpokok Bahasan	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kompetensi Dasar	: Membuat model matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.
Indikator	: Menentukan model matematika dan menentukan solusi dari permasalahan nyata/kontesktual.

1. Seperti SMA/SMK lain di Jember, SMK Negeri 2 Jember menyediakan kantin untuk siswanya. Pada jam istirahat, Yudi membeli 4 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp 5.000,00 di kantin yang telah disediakan. Pada saat bersamaan Joko membeli 3 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas di kedai yang sama seharga Rp 4.500,00. Jika Rudi membayar sebanyak Rp 20.000,00, berapa uang kembalian yang diterima Rudi jika membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas?

2. Bimbingan belajar 'GoSmart' adalah bimbingan belajar yang rutin mengadakan Tes sebagai evaluasi bagi siswanya. Andi, Rio, Rika, Yuni, Amel dan Rama telah mengikuti tes sesi pertama yaitu mata pelajaran matematika. Skor tes matematika yang diperoleh Andi, Rio, Rika, Yuni, berturut-turut adalah 80, 82, 85, dan 90. Rata-rata skor tes matematika tersebut 84 dengan mengikutsertakan skor tes Amel dan Rama. Berapakah skor yang diperoleh Amel dan Rama jika selisih skor keduanya adalah 5 dengan ketentuan skor yang diperoleh Amel lebih besar dibanding skor Rama?

3. Dadang, Doni dan Dino mendapat tugas dari sekolah merakit generator listrik sederhana yang tersusun oleh minimal 5 buah baterai. Terdapat dua jenis baterai yang harus digunakan yakni Alkaline AAA dan Eveready AAA. Untuk merakit sebuah generator listrik sederhana, Dadang membeli 3 buah baterai Alkaline AAA dan 2 buah baterai Eveready AAA di toko milik Pak Jamal dengan harga Rp 28.000,00. Sedangkan Doni membeli 2 buah baterai Alkaline AAA dan 4 buah baterai Eveready AAA dengan harga Rp 32.000,00 di toko yang sama. Jika Dino memiliki uang sebanyak Rp 33.000,00, berapa buah baterai yang harus dibeli Dino agar uang yang dimiliki cukup untuk membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp 2.000,00?.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Bacalah dengan teliti permasalahan yang diberikan.
2. Jawablah di Lembar Jawaban yang telah disediakan.
3. Jika terdapat kesalahan tidak perlu dihapus dan perbaiki di Lembar Jawaban yang disediakan.
4. Waktu pengerjaan adalah 60 menit.

Lampiran D1**TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKRIF SETELAH REVISI**

- Satuan Pendidikan** : SMK
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas** : X
- Subpokok Bahasan** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- Kompetensi Dasar** : Membuat model matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.
- Indikator** : Menentukan model matematika dan menentukan solusi dari permasalahan nyata/kontesktual.
- Petunjuk Pengerjaan** :
1. Bacalah dengan teliti permasalahan yang diberikan.
 2. Jawablah permasalahan di Lembar Jawaban yang telah disediakan.
 3. Jika terdapat kesalahan tidak perlu dihapus dan perbaiki di Lembar Jawaban yang disediakan.
 4. Waktu pengerjaan adalah 60 menit.

1. Seperti SMA/SMK lain di Jember, SMK Negeri 2 Jember menyediakan kantin untuk siswanya. Pada jam istirahat, Yudi pergi ke kantin untuk membeli 4 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp5.000,00. Pada saat bersamaan Joko membeli 3 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas di kedai yang sama seharga Rp4.500,00. Berapa uang kembalian yang diterima Rudi jika membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas dan membayar sebanyak Rp20.000,00?

2. Bimbingan belajar 'GoSmart' adalah bimbingan belajar yang rutin mengadakan tes sebagai evaluasi bagi siswanya. Andi, Rio, Rika, Yuni, Amel, dan Rama telah mengikuti tes sesi pertama yaitu mata pelajaran matematika. Skor tes matematika yang diperoleh Andi, Rio, Rika, Yuni, berturut-turut adalah 80, 82, 85, dan 90. Rata-rata skor tes matematika tersebut menjadi 84 dengan mengikutsertakan skor tes Amel dan Rama. Berapakah skor yang diperoleh Amel dan Rama jika selisih skor keduanya adalah 5 dengan ketentuan skor yang diperoleh Amel lebih besar dibanding skor Rama?

3. Dadang, Doni, dan Dino mendapat tugas dari sekolah merakit generator listrik sederhana yang tersusun oleh minimal 5 buah baterai. Terdapat dua jenis baterai yang harus digunakan yakni Alkaline AAA dan Eveready AAA. Dadang membeli 3 buah baterai Alkaline AAA dan 2 buah baterai Eveready AAA di toko Pak Jamal dengan harga Rp28.000,00, sedangkan Doni membeli 2 buah baterai Alkaline AAA dan 4 buah baterai Eveready AAA dengan harga Rp32.000,00 di toko yang sama. Berapa buah baterai Alkaline AAA dan Eveready AAA yang bisa dibeli Dino bila Dino juga ingin membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp2.000,00, dan hanya memiliki uang sebanyak Rp33.000,00?

LAMPIRAN E**LEMBAR JAWABAN SEBELUM REVISI**

Nama :
.....
Kelas/Jurusan :
...../.....

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X

Subpokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kompetensi Dasar : Membuat model matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

Indikator : Menentukan model Matematika dan menentukan penyelesaian dari permasalahan nyata/Kontektual.

Alokasi Waktu : 60 menit

Lembar Jawaban Untuk Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

a. Apa saja yang kamu ketahui tentang ke tiga soal tersebut?

Soal 1:

.....
.....
.....
.....

.....
.....

soal 2:

.....
.....
.....
.....
.....

soal 3:

.....
.....
.....
.....
.....

b. Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?

Soal 1:

.....
.....
.....

soal 2:

.....
.....
.....
.....

Soal 3:

.....
.....
.....

c. Buatlah model matematika dari soal dan berilah keterangan dengan jelas!

Soal 1:

.....
.....
.....
.....
.....

Soal 2:

.....
.....
.....
.....
.....

Soal 3:

.....
.....
.....
.....
.....

d. Coba ingat materi SPLDV yang telah kamu peroleh, metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?, berikan penjelasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

e. Bagaimanakah kaitan antara permasalahan dalam ketiga soal dengan permasalahan yang pernah kamu hadapi?

.....

.....

.....

.....

.....

g. Selesaikanlah permasalahan dalam soal yang diberikan?

Soal 1:

.....

.....

.....

.....

.....

Soal 3:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

g. Apa yang dapat kamu simpulkan?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN E1

LEMBAR JAWABAN SETELAH REVISI

Nama :
.....
Kelas/Jurusan :
...../.....

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X

Subpokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kompetensi Dasar : Membuat model matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

Indikator : Menentukan model Matematika dan menentukan penyelesaian dari permasalahan nyata/Kontektual.

Alokasi Waktu : 60 menit

Lembar Jawaban Untuk Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

a. Apa saja yang kamu ketahui dari ketiga soal tersebut?

Soal 1:

.....
.....
.....
.....

.....
.....

soal 2:

.....
.....
.....
.....
.....

soal 3:

.....
.....
.....
.....
.....

b. Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?

Soal 1:

.....
.....
.....

soal 2:

.....
.....
.....
.....

Soal 3:

.....
.....
.....

c. Buatlah model matematika dari setiap soal dan berilah keterangan yang jelas!

Soal 1:

.....
.....
.....
.....
.....

Soal 2:

.....
.....
.....
.....
.....

Soal 3:

.....
.....
.....
.....
.....

d. Coba ingat masalah SPLDV yang telah kamu selesaikan, metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut? Berikan penjelasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

e. Untuk menyelesaikan ketiga soal tersebut, metode apa yang kamu gunakan? Berikan penjelasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

f. Bagaimanakah kaitan antara permasalahan dalam ketiga soal dengan permasalahan SPLDV yang pernah kamu hadapi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

soal 3 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

h. Apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....

LAMPIRAN F**KUNCI JAWABAN****Soal nomor 1**

- a. Menuliskan yang diketahui dan tambahan informasi.
Menuliskan yang diketahui
- Yudi membeli 4 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp5.000,00
 - Joko membeli 3 bungkus kripik pedas dan 2 botol teh gelas seharga Rp4.500,00
 - Rudi membayar Rp20.000,00
- b. Menuliskan yang ditanyakan.
Berapa uang kembalian yang diterima Rudi jika membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas dengan membayar Rp20.000,00?
- c. Membuat model matematika dan menuliskan keterangan dengan jelas.
- $$4k + 2t = 5.000$$
- $$3k + 2t = 4.500$$
- dengan
- k = harga sebungkus kripik pedas
 t = harga sebotol teh gelas
- d. Menuliskan metode yang pernah digunakan.
Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa).
- e. Menuliskan metode yang akan digunakan.
Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa)
- f. Menuliskan kaitan permasalahan dalam soal dengan permasalahan yang pernah dihadapi.

Permasalahan yang pernah dihadapi dan permasalahan dalam soal sama-sama harus dibuat model matematikanya agar memudahkan dalam mencari solusi. Metode yang digunakan juga sama yaitu metode eliminasi dan substitusi (gabungan) (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa)

g. Menyelesaikan permasalahan dalam soal.

- Mencari harga sebungkus kripik pedas.

$$4k + 2t = 5.000$$

$$\underline{3k + 2t = 4.500 \quad -}$$

$$k = 500$$

Jadi harga sebungkus kripik pedas adalah Rp500,00

- Mencari harga sebotol teh gelas.

Substitusi $k = 500$ ke persamaan $4k + 2t = 5.000$ atau $3k + 2t = 4.500$

$$4k + 2t = 5.000, k = 500 \rightarrow 4(500) + 2t = 5.000$$

$$\leftrightarrow 2.000 + 2t = 5.000$$

$$\leftrightarrow 2.000 - 2.000 + 2t = 5.000 - 2.000$$

$$\leftrightarrow 2t = 3.000$$

$$\leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right) 2t = \left(\frac{1}{2}\right) 3.000$$

$$\leftrightarrow t = 1.500$$

Jadi harga sebotol teh gelas adalah Rp1.500,00

- Mencari uang kembalian yang diterima.

Rudi membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas, maka uang yang dihabiskan Rudi = $2(500) + 1(1.500)$

$$\leftrightarrow 1.000 + 1.500$$

$$\leftrightarrow 2.500$$

Uang kembalian = $20.000 - 2.500 = 17.500$

h. Menuliskan kesimpulan.

Uang kembalian yang diterima Rudi dengan membayar Rp20.000,00 untuk membeli 2 bungkus kripik pedas dan 1 botol teh gelas adalah Rp17.500,00

Soal nomor 2

a. Menuliskan yang diketahui dan tambahan informasi.

Menuliskan yang diketahui

$$\text{Skor tes Andi} = 80$$

$$\text{Skor tes Rio} = 82$$

$$\text{Skor tes Rika} = 85$$

$$\text{Skor tes Yuni} = 90$$

$$\text{Skor tes Amel} = x$$

$$\text{Skor tes Rama} = y$$

$$\text{Rata-rata} = 84$$

Selisih skor Amel dan Rama adalah 5 dengan skor Amel lebih besar dibanding nilai Rama.

b. Menuliskan yang ditanyakan.

Berapakah skor yang diperoleh Amel dan Rama jika selisih skor keduanya adalah 5 dengan ketentuan skor yang diperoleh Amel lebih besar dibanding skor Rama?

c. Membuat model matematika dan menuliskan keterangan dengan jelas.

$$\frac{80 + 82 + 85 + 90 + x + y}{6} = 84$$

$$x - y = 5$$

dengan

$$x = \text{skor tes Amel}$$

$$y = \text{skor tes Rama}$$

d. Menuliskan metode yang pernah digunakan.

Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa).

e. Menuliskan metode yang akan digunakan.

Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa).

- f. Menuliskan kaitan permasalahan dalam soal dengan permasalahan yang pernah dihadapi.

Permasalahan yang pernah dihadapi dan permasalahan dalam soal sama-sama harus dibuat model matematikanya agar memudahkan dalam mencari solusi. Metode yang digunakan juga sama yaitu metode eliminasi dan substitusi (gabungan) (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa)

- g. Menyelesaikan permasalahan dalam soal.

- Menyelesaikan model matematika

$$\frac{80 + 82 + 85 + 90 + x + y}{6} = 84$$

$$\frac{80 + 82 + 85 + 90 + x + y}{6} (6) = 84(6)$$

$$337 + x + y = 504$$

$$337 - 337 + x + y = 504 - 337$$

$$x + y = 177$$

- Mencari penyelesaian

Eliminasi

$$x + y = 177$$

$$\underline{x - y = 5 \quad -}$$

$$2y = 172$$

$$\left(\frac{1}{2}\right) 2y = \left(\frac{1}{2}\right) 172$$

$$y = 86$$

Substitusi $y = 84$ ke persamaan $x + y = 177$ atau $x - y = 5$

$$y = 84, x - y = 5 \rightarrow 84 - y = 5$$

$$\leftrightarrow 84 - 84 - y = 5 - 84$$

$$\leftrightarrow -y = -81$$

$$\leftrightarrow (-1)(-y) = (-1)(-81)$$

$$\leftrightarrow y = 81$$

h. Menuliskan kesimpulan.

Skor yang diperoleh Amel dan Rama dalam tes matematika yang diselenggarakan bimbingan belajar 'GoSmart' berturut-turut adalah 86 dan 85

Soal nomor 3

a. Menuliskan yang diketahui dan tambahan informasi.

- Baterai yang harus digunakan minimal 5 buah.
- Terdapat dua jenis baterai yakni Alkaline AAA dan Eveready AAA.
- Dadang membeli 3 buah baterai Alkaline AAA dan 2 buah baterai Eveready AAA dengan harga Rp28.000,00.
- Doni membeli 2 buah baterai Alkaline AAA dan 4 buah baterai Eveready AAA dengan harga Rp32.000,00.
- Uang Dino sebanyak Rp33.000,00.
- Harga 1 meter kabel listrik adalah Rp2.000,00.

b. Menuliskan yang ditanyakan.

Berapa buah baterai Alkaline AAA dan Eveready AAA yang bisa dibeli Dino bila Dino juga ingin membeli 1 meter kabel listrik seharga Rp2.000,00, dan hanya memiliki uang sebanyak Rp33.000,00?

c. Membuat model matematika dan menuliskan keterangan dengan jelas.

$$3A + 2E = 28.000$$

$$2A + 4E = 32.000$$

dengan

A = harga 1 buah baterai Alkaline AAA

E = harga 1 buah baterai Eveready AAA

d. Menuliskan metode yang pernah digunakan.

Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa).

- e. Menuliskan metode yang akan digunakan.

Metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan model adalah metode substitusi dan eliminasi (gabungan) dikarenakan metode tersebut lebih efisien (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa).

- f. Menuliskan kaitan permasalahan dalam soal dengan permasalahan yang pernah dihadapi.

Permasalahan yang pernah dihadapi dan permasalahan dalam soal sama-sama harus dibuat model matematikanya agar memudahkan dalam mencari solusi. Metode yang digunakan juga sama yaitu metode eliminasi dan substitusi (gabungan) (memungkinkan jawaban berbeda dari setiap siswa)

- g. Menyelesaikan permasalahan dalam soal.

- Uang yang dimiliki Doni = Rp33.000,00
- Harga 1 m kabel listrik = Rp2.000,00
- Uang untuk membeli baterai = $33.000 - 2.000$
= Rp31.000,00

- Mencari harga masing-masing baterai

eliminasi

$$\begin{array}{r|l|l} 3A + 2E = 28.000 & 2 & 6A + 4E = 56.000 \\ 2A + 4E = 32.000 & - & 2A + 4E = 32.000 \\ \hline & & \hline \end{array}$$

$$4A = 24.000$$

$$4A \left(\frac{1}{4} \right) = 24.000 \left(\frac{1}{4} \right)$$

$$A = 6.000$$

Jadi harga sebuah baterai Alkaline AAA adalah Rp6.000,00

Substitusi $A = 6.000$ ke persamaan $3A + 2E = 28.000$ atau

$$2A + 4E = 32.000.$$

$$A = 6.000, 2A + 4E = 32.000 \rightarrow 2(6.000) + 4E = 32.000$$

$$\leftrightarrow 12.000 + 4E = 32.000$$

$$\leftrightarrow 12.000 - 12.000 + 4E = 32.000 - 12.000$$

$$\leftrightarrow 4E = 20.000$$

$$\leftrightarrow 4E \left(\frac{1}{4}\right) = 20.000 \left(\frac{1}{4}\right)$$

$$\leftrightarrow E = 5.000$$

Jadi harga sebuah baterai Eveready AAA adalah Rp5.000,00

- Mencari banyaknya baterai yang bisa dibeli

Uang tersedia = Rp31.000,00

Kemungkinan banyaknya baterai yang dibeli.

$$1A + 4E = 6.000 + 20.000 = 26.000$$

$$2A + 3E = 12.000 + 15.000 = 27.000$$

$$3A + 2E = 18.000 + 10.000 = 28.000$$

$$4A + 1E = 24.000 + 5.000 = 29.000$$

$$1A + 5E = 6.000 + 25.000 = 31.000$$

dengan A = harga 1 buah baterai Alkaline AAA

E = harga 1 buah baterai Eveready AAA

- h. Menuliskan kesimpulan

Banyaknya baterai yang bisa dibeli Doni dengan uangnya adalah

- 1 buah baterai Alkaline AAA dan 4 buah baterai Eveready.
- 1 buah baterai Alkaline AAA dan 3 buah baterai Eveready.
- 1 buah baterai Alkaline AAA dan 2 buah baterai Eveready.
- 1 buah baterai Alkaline AAA dan 1 buah baterai Eveready.
- 1 buah baterai Alkaline AAA dan 5 buah baterai Eveready

LAMPIRAN G

RUBRIK PENILAIAN TES BERPIKIR REFLEKTIF SEBELUM REVISI

Fase	Rincian	
	Indikator	Skor
<i>Reacting</i>	Siswa dapat menuliskan semua yang diketahui dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan yang diketahui namun tidak lengkap atau kurang benar	2
	Siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui	1
	Siswa dapat menuliskan semua yang ditanyakan dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan yang ditanyakan namun tidak lengkap atau kurang benar	2
	Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan	1
	Siswa dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika dengan benar	3
	Siswa dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika namun kurang benar	2
	Siswa tidak dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika	1
<i>Comparing</i>	Siswa dapat menuliskan metode efektif yang pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	3
	Siswa menuliskan metode efektif yang pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menuliskan metode efektif yang pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat menuliskan metode efektif yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	3
	Siswa menuliskan metode efektif yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menuliskan metode efektif yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi namun kurang benar	2

Fase	Rincian	
	Indikator	Skor
	Siswa tidak dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi	1
<i>Contemplating</i>	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat	3
	Siswa menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat mendeteksi kesalahan penentuan jawaban dengan tepat	3
	Siswa dapat mendeteksi kesalahan penentuan jawaban namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat mendeteksi kesalahan penentuan jawaban	1
	Siswa dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat	3
	Siswa dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar	3
	Siswa dapat membuat kesimpulan namun kurang benar	2
	Siswa tidak dapat membuat kesimpulan	1
	Skor maksimal = 30	

LAMPIRAN G1

RUBRIK PENILAIAN TES BERPIKIR REFLEKTIF SETELAH REVISI

Fase	Rincian	
	Indikator	Skor
<i>Reacting</i>	Siswa dapat menuliskan semua yang diketahui dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan yang diketahui namun tidak lengkap atau kurang benar	2
	Siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui	1
	Siswa dapat menuliskan semua yang ditanyakan dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan yang ditanyakan namun tidak lengkap atau kurang benar	2
	Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan	1
	Siswa dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika dengan benar	3
	Siswa dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika namun kurang benar	2
	Siswa tidak dapat membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika	1
<i>Comparing</i>	Siswa dapat menuliskan metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	3
	Siswa menuliskan metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menuliskan metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat menuliskan metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	3
	Siswa menuliskan metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menuliskan metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi dengan benar	3
	Siswa dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi namun kurang benar	2

Fase	Rincian	
	Indikator	Skor
	Siswa tidak dapat menuliskan kaitan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi	1
<i>Contemplating</i>	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat	3
	Siswa menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat mendeteksi kesalahan penyelesaian soal dengan tepat	3
	Siswa dapat mendeteksi kesalahan penyelesaian soal namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat mendeteksi kesalahan penentuan jawaban	1
	Siswa dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat	3
	Siswa dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel namun kurang tepat	2
	Siswa tidak dapat memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel	1
	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar	3
	Siswa dapat membuat kesimpulan namun kurang benar	2
	Siswa tidak dapat membuat kesimpulan	1
Skor maksimal = 30		

LAMPIRAN H**PEDOMAN WAWANCARA SEBELUM REVISI****Pedoman Wawancara**

Petunjuk :

- a. wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara, dan tidak harus berurutan.
- b. pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara tak terstruktur.

Pedoman wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pendapatmu tentang soal tadi? Sulit atau mudah?
2. (Jika siswa menjawab sulit) Bagian mana yang menurutmu sulit?
3. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?
4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
5. Apakah informasi yang ada sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal?
6. (Jika tidak cukup) Sebutkan informasi seperti apa yang kamu tambahkan!
7. Untuk menyelesaikan soal SPLDV, menurutmu metode apa yang kamu anggap efektif? Sebutkan dan jelaskan!
8. Metode apa yang kamu gunakan? Jelaskan!
9. Sebutkan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel lain yang pernah kamu hadapi!
10. Bagaimana kaitan permasalahan tersebut dengan permasalahan pada soal? Jelaskan!
11. Apakah model matematika yang kamu buat sudah mencerminkan masalah pada soal? Jelaskan!
12. Sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari ketiga soal yang telah kamu kerjakan!
13. Bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu? (Jika jawaban siswa benar)
14. Coba perbaiki jawabanmu, dan jelaskan apa yang membuat jawabanmu salah! (Jika jawaban siswa salah)
15. Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari permasalahan dalam soal tersebut?

Adapun pengklasifikasian pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif siswa seperti tertera pada tabel.

Aspek yang Diamati	Pertanyaan
<i>Reacting</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pendapatmu tentang soal tadi? Sulit atau mudah? 2. (Jika siswa menjawab sulit) Bagian mana yang menurutmu sulit? 3. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut? 4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut? 5. Apakah informasi yang ada sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal? 6. (Jika tidak cukup) Sebutkan informasi seperti apa yang kamu tambahkan!
<i>Comparing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menyelesaikan soal SPLDV, menurutmu metode apa yang kamu anggap efektif? Sebutkan dan jelaskan! 2. Metode apa yang kamu gunakan? Jelaskan! 3. Sebutkan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel lain yang pernah kamu hadapi! 4. Bagaimana kaitan permasalahan tersebut dengan permasalahan pada soal? Jelaskan!
<i>Contemplating</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah model matematika yang kamu buat sudah mencerminkan masalah pada soal? Jelaskan! 2. Sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari ketiga soal yang telah kamu kerjakan! 3. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? Coba cek jawaban kamu lagi! 4. Bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu? (Jika jawaban siswa benar) 5. Coba perbaiki jawabanmu, dan jelaskan apa yang membuat jawabanmu salah! (Jika jawaban siswa salah) 6. Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari permasalahan dalam soal tersebut?

LAMPIRAN H1**PEDOMAN WAWANCARA SETELAH REVISI****Pedoman Wawancara**

Petunjuk :

- c. wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara, dan tidak harus berurutan.
- d. pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara tak terstruktur.

Pedoman wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pendapatmu tentang soal tadi? Sulit atau mudah?
2. (Jika siswa menjawab sulit) Bagian mana yang menurutmu sulit?
3. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?
4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
5. Apakah informasi yang ada sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal?
6. (Jika tidak cukup) Sebutkan informasi seperti apa yang kamu tambahkan!
7. Untuk menyelesaikan soal SPLDV, menurutmu metode apa yang kamu anggap efektif? Sebutkan dan jelaskan!
8. Metode apa yang kamu gunakan? Jelaskan!
9. Sebutkan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel lain yang pernah kamu hadapi!
10. Bagaimana kaitan permasalahan tersebut dengan permasalahan pada soal? Jelaskan!
11. Apakah model matematika yang kamu buat sudah mencerminkan masalah pada soal? Jelaskan!
12. Sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari ketiga soal yang telah kamu kerjakan!
13. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? Coba cek jawaban kamu lagi!
14. Bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu? (Jika jawaban siswa benar)
15. Coba perbaiki jawabanmu, dan jelaskan apa yang membuat jawabanmu salah! (Jika jawaban siswa salah)
16. Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari permasalahan dalam soal tersebut?

Adapun pengklasifikasian pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif siswa seperti tertera pada tabel.

Aspek yang Diamati	Pertanyaan
<i>Reacting</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pendapatmu tentang soal tadi? Sulit atau mudah? 2. (Jika siswa menjawab sulit) Bagian mana yang menurutmu sulit? 3. Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut? 4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut? 5. Apakah informasi yang ada sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal? 6. (Jika tidak cukup) Sebutkan informasi seperti apa yang kamu tambahkan!
<i>Comparing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Untuk menyelesaikan soal SPLDV, menurutmu metode apa yang kamu anggap efektif? Sebutkan dan jelaskan! 8. Metode apa yang kamu gunakan? Jelaskan! 9. Sebutkan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel lain yang pernah kamu hadapi! 10. Bagaimana kaitan permasalahan tersebut dengan permasalahan pada soal? Jelaskan!
<i>Contemplating</i>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Apakah model matematika yang kamu buat sudah mencerminkan masalah pada soal? Jelaskan! 12. Sebutkan jawaban yang kamu peroleh dari ketiga soal yang telah kamu kerjakan! 13. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? Coba cek jawaban kamu lagi! 14. Bagaimana kamu memperoleh jawaban seperti itu? (Jika jawaban siswa benar) 15. Coba perbaiki jawabanmu, dan jelaskan apa yang membuat jawabanmu salah! (Jika jawaban siswa salah) 16. Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari permasalahan dalam soal tersebut?

LAMPIRAN I**LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Validasi isi a) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui. b) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan. c) Soal dapat mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika. d) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan. e) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan. f) Soal dapat mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi g) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal. h) Soal dapat mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban i) Soal dapat mencerminkan kemampuan memperbaiki kesalahan penentuan jawaban j) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar					

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Bahasa soal a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).					
3	Alokasi waktu : sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					
4	Petunjuk : petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.					

Berdasarkan hal tersebut, instrumen tes kemampuan berpikir reflektif ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....,2016

Validator

(.....)

LAMPIRAN J**LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik penilaian tes kemampuan berpikir reflektif siswa menyelesaikan soal cerita SPLDV.

B. Petunjuk!

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					
2	Mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					
3	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui.					
4	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan.					
5	Mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika					
6	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan.					
7	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan					
8	Mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi					
9	Mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal					

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
10	Mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban					
11	Mencerminkan kemampuan memperbaiki dan menjelaskan kesalahan penentuan jawaban					
12	Mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar.					

Berdasarkan hal tersebut, instrumen rubrik penilaian ini:

- 2) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 3) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 4) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....,2016

Validator

(.....)

LAMPIRAN K**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					
3	Pertanyaan yang diajukan mencerminkan indikator kemampuan berpikir reflektif.					

Berdasarkan hal tersebut, instrumen pedoman wawancara ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran revisi :

.....

.....

.....

.....

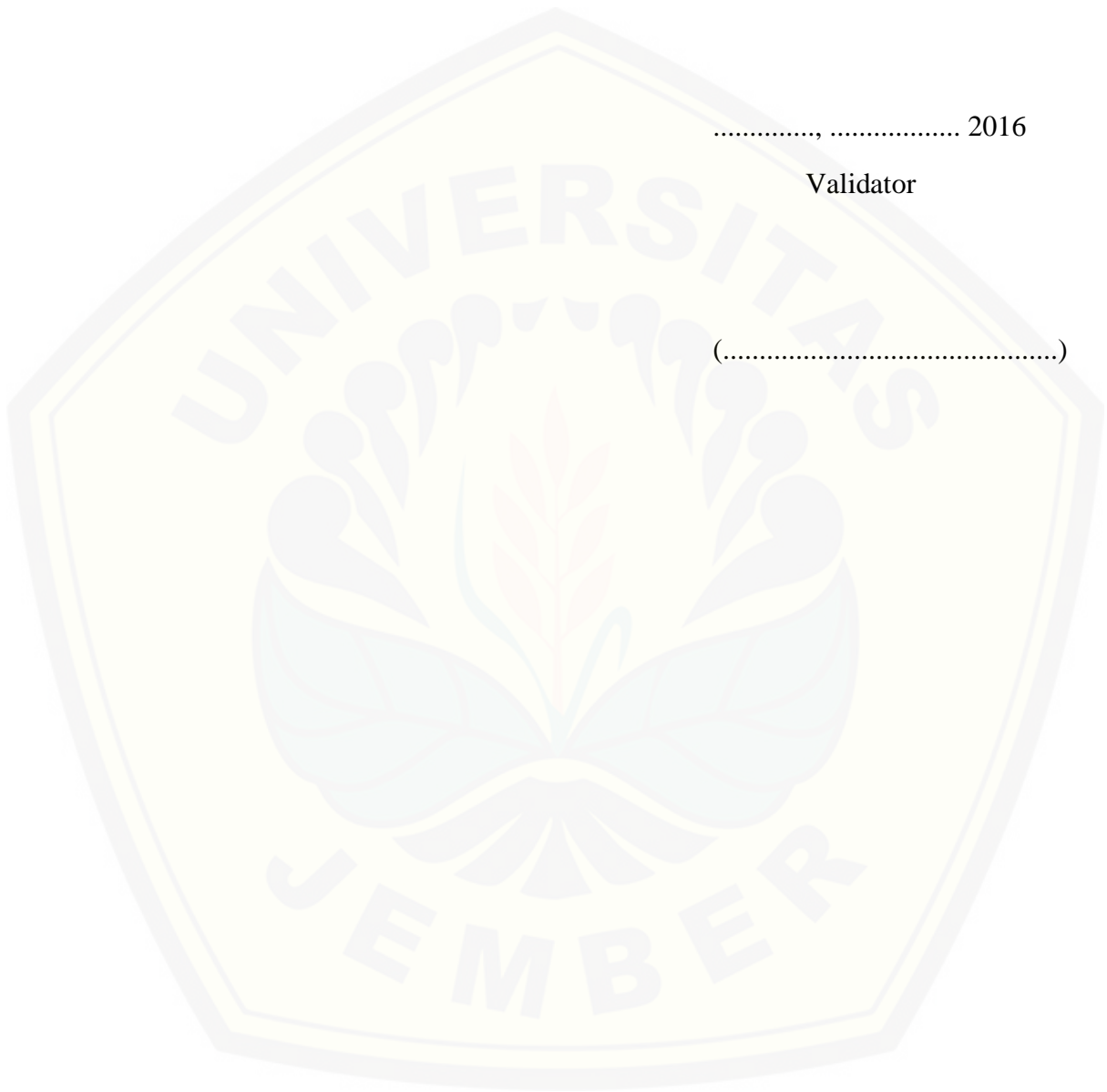
.....

.....
.....
.....
.....
.....

....., 2016

Validator

(.....)



LAMPIRAN L

ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

A. ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I _i	Va
		Validator 1	Validator 2		
1	Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui	5	5	5	4,46
2	Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan	5	3	4	
3	Soal dapat mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika	5	4	4,5	
4	Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan	5	4	4,5	
5	Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan.	5	5	5	
6	Soal dapat mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi	5	4	4,5	
7	Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal	5	4	4,5	
8	Soal dapat mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban	5	4	4,5	
9	Soal dapat mencerminkan kemampuan memperbaiki kesalahan penentuan jawaban	5	4	4,5	
10	Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar	5	5	5	
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	3	3,5	

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I _i	Va
		Validator 1	Validator 2		
12	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)	4	4	4	
13	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan	5	4	4,5	
14	petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.	5	4	4,5	

B. ANALISIS DATA HASIL VALIDASI RUBRIK PENILAIAN TES BERPIKIR REFLEKTIF

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I _i	Va
		Validator 1	Validator 2		
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	4	4,5	4,75
2	Mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	3	4	
3	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui	5	5	5	
4	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan.	5	5	5	
5	Mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika	5	5	5	
6	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan.	5	4	4,5	
7	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan	5	5	5	
8	Mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi	5	5	5	
9	Mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal	5	5	5	
10	Mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban	5	4	4,5	

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
11	Mencerminkan kemampuan memperbaiki dan menjelaskan kesalahan penentuan jawaban	5	4	4,5	
12	Mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar	5	5	5	

C. ANALISIS DATA HASIL VALIDASI RUBRIK PENILAIAN TES BERPIKIR REFLEKTIF

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I _i	V _a
		Validator 1	Validator 2		
1	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	5	3	4	4,17
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	3	4	
3	Pertanyaan yang diajukan mencerminkan indikator kemampuan berpikir reflektif	5	4	4,5	

LAMPIRAN M

HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

No	Nama Siswa	Indikator																											Total	Skor	Kelas Interval	
		Soal No.1										Soal No.2										Soal No.3										
		a	b	c	e	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g				h
1	M. ZULFI	2	2	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2
2	AGENG A.	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	44	14,67	2
3	AGUS S.	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	14	2	
4	ANDIKA	2	2	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2	
5	DENI R	2	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2	
6	DIMAS J.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	78	26	5	
7	DION P.	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	43	14,33	2	
8	EFRIN	3	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	41	13,67	2	
9	FAHMAN	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	43	14,33	2	
10	FAHMI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	88	29,33	6	

No	Nama Siswa	Indikator																								Total	Skor	Kelas Interval						
		Soal No.1										Soal No.2										Soal No.3												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d				e	f	g	h	i	j
11	GANI B.	3	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2		
12	BAYU P.	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	44	14,67	2		
13	FAJAR	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	79	26,33	5			
14	YAHYA	2	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2			
15	ILHAM	2	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	41	13,67	2			
16	SAYOGA	3	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	40	13,33	2			
17	SEPTA	2	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	42	14	2			
18	SEPTIAN	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	86	28,67	6			
19	SUBANG KIT	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	83	27,67	6			
20	TOMI J	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	78	26	5			

Keterangan :

a : Menyebutkan apa yang diketahui

- b : Menyebutkan apa yang ditanya
- c : Membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika yang digunakan
- d : Menjelaskan metode yang dianggap efektif dan pernah dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
- e : Menjelaskan metode yang dianggap efektif dan akan dilakukan untuk menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
- f : Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi
- g : Menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode yang dianggap efektif
- h : Mendeteksi jika terdapat kesalahan penentuan jawaban
- i : Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear dua variabel
- j : Siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar

LAMPIRAN N**PERHITUNGAN PANJANG KELAS TABEL KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF**

Panjang Kelas (P)

Nilai Maksimum = 30

Nilai Minimum = 10

Rentang (Nilai maksimum – Nilai minimum) (R) = 20

Banyak Kelas (K) = 6

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{20}{6}$$

$$P = 3,33$$

Sehingga didapatkan tabel kemampuan berpikir reflektif sebagai berikut:

Skor	Kelas Interval
$10,00 \leq \text{Skor} < 13,33$	1
$13,33 \leq \text{Skor} < 16,66$	2
$16,66 \leq \text{Skor} < 19,99$	3
$19,99 \leq \text{Skor} < 23,32$	4
$23,32 \leq \text{Skor} < 26,65$	5
$26,65 \leq \text{Skor}$	6

LAMPIRAN O

LEMBAR VALIDASI OLEH VALIDATOR



A. Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Validasi isi:					
	a) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui.					✓
	b) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan.					✓
	c) Soal dapat mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika.					✓
	d) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan.					✓
	e) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan.					✓
	f) Soal dapat mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi					✓
	g) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal.					✓
	h) Soal dapat mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban					✓
	i) Soal dapat mencerminkan kemampuan memperbaiki kesalahan penentuan jawaban					✓
	j) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar					✓

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Bahasa soal a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).				✓	
3	Alokasi waktu : sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					✓
4	Petunjuk : petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.					✓

Berdasarkan hal tersebut, instrumen tes kemampuan berpikir reflektif ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- ② dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

Sudeten Ala di Maspati

Jember, 13 - 9 - 2016

Validator

(Edfan Yudianto...)

**LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Validasi isi					
	a) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui.					✓
	b) Soal dapat mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan.			✓		
	c) Soal dapat mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika.				✓	
	d) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan.				✓	
	e) Soal dapat mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan.					✓
	f) Soal dapat mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi				✓	
	g) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal.				✓	
	h) Soal dapat mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban				✓	
	i) Soal dapat mencerminkan kemampuan memperbaiki kesalahan penentuan jawaban				✓	
	j) Soal dapat mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar					✓

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Bahasa soal a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).			✓		
3	Alokasi waktu : sesuai dengan jumlah soal yang diberikan				✓	
4	Petunjuk : petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓	

Berdasarkan hal tersebut, instrumen tes kemampuan berpikir reflektif ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

- Revisi nomor 3 perlu direvisi karena menimbulkan makna ganda.
- saran lain ada di bawah

Jember 11 - 4 - 2016

Validator

Lioni Anka M, M.Pd.

B. Lembar Validasi Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

LEMBAR VALIDASI RUBRIK PENILAIAN

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan rubrik penilaian tes kemampuan berpikir reflektif siswa menyelesaikan soal cerita SPLDV.

B. Petunjuk!

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					✓
2	Mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
3	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang diketahui.					✓
4	Mencerminkan kemampuan menyebutkan yang ditanyakan.					✓
5	Mencerminkan kemampuan membuat dan mendefinisikan simbol atau model matematika.					✓
6	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang pernah dilakukan.					✓
7	Mencerminkan kemampuan menjelaskan metode yang akan dilakukan.					✓
8	Mencerminkan kemampuan menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi.					✓
9	Mencerminkan kemampuan menentukan penyelesaian soal.					✓

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
10	Mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban.					✓
11	Mencerminkan kemampuan memperbaiki dan menjelaskan kesalahan penentuan jawaban.					✓
12	Mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar.					✓

Berdasarkan hal tersebut, instrumen rubrik penilaian ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar.
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

.....


.....
Sudarta Acha di Naskah

.....

.....

Jember 13 - 9 - 2016

Validator


(Effendi Subianto)

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
10	Mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban				✓	
11	Mencerminkan kemampuan memperbaiki dan menjelaskan kesalahan penentuan jawaban				✓	
12	Mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar					✓

Berdasarkan hal tersebut, instrumen rubrik penilaian ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

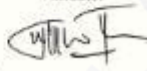
D. Saran/Komentar

• rubrik penstoran ~~disarankan~~ disarankan dituliskan pd di samping jawaban tes

• saran lain di nastah

Jember 11-11-2016

Validator


Lioni Andri M. N. B.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
10	Mencerminkan kemampuan mendeteksi kesalahan penentuan jawaban				✓	
11	Mencerminkan kemampuan memperbaiki dan menjelaskan kesalahan penentuan jawaban				✓	
12	Mencerminkan kemampuan menentukan kesimpulan dengan benar					✓

Berdasarkan hal tersebut, instrumen rubrik penilaian ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran/Komentar

• rubrik penstoran ~~disarankan~~ disarankan dituliskan pd di samping jawaban tes

• saran lain di nastah

Jember 11-11-2016

Validator


Lioni Andri M. N. B.

C. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

.....

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik), 5 (sangat baik).

Jember 13-9-2016

Validator

[Signature]
 (Erifa Yudianto)

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					✓
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
3	Pertanyaan yang diajukan mencerminkan indikator kemampuan berpikir reflektif.					✓

Berdasarkan hal tersebut, instrumen pedoman wawancara ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar,
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil,
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran revisi :

.....
 Sejumlah pertanyaan di depan ds
 pertanyaan di teks.

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam menggali kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV siswa guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. Petunjuk

- 1) Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
- 2) Makna poin validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik).

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓		
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓		
3	Pertanyaan yang diajukan mencerminkan indikator kemampuan berpikir reflektif.				✓	

Berdasarkan hal tersebut, instrumen pedoman wawancara ini:

- 1) dapat digunakan dengan revisi besar.
- 2) dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 3) dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Saran revisi :

- Tambahkan soal pertanyaan untuk menghubungkan pertanyaan nomor 12 dan 13
- Saran lain di bawah

Jember, 11 - 9 - 2016

Validator

(Signature)

LION ANTO M. S.Pd

LAMPIRAN P

The image features a large, faint watermark of the Universitas Jember logo in the background. The logo is a shield-shaped emblem with a yellow background and a grey border. It contains a stylized green and red floral or leaf-like design in the center. The word "UNIVERSITAS" is written in a grey, sans-serif font along the top inner edge of the shield, and "JEMBER" is written along the bottom inner edge.

**LEMBAR JAWABAN SISWA TES KEMAMPUAN
BERPIKIR REFLEKTIF**

Lembar Jawaban

Nama: **Fahmi Masduki**

Kelas: **X PIA**

Soal 1:

Sebuah perusahaan memiliki modal sebesar Rp 100 juta. Modal tersebut akan digunakan untuk membeli mesin dan peralatan. Harga mesin adalah Rp 20 juta dan harga peralatan adalah Rp 15 juta. Perusahaan tersebut ingin membeli mesin dan peralatan sebanyak mungkin. Tentukanlah jumlah mesin dan peralatan yang harus dibeli!

Jawab:

1. $20x + 15y = 100$

2. $x \geq 0, y \geq 0$

3. $x \leq 5, y \leq 6$

4. $x \leq 10, y \leq 10$

5. $x \leq 10, y \leq 10$

6. $x \leq 10, y \leq 10$

7. $x \leq 10, y \leq 10$

8. $x \leq 10, y \leq 10$

9. $x \leq 10, y \leq 10$

10. $x \leq 10, y \leq 10$

11. $x \leq 10, y \leq 10$

12. $x \leq 10, y \leq 10$

13. $x \leq 10, y \leq 10$

14. $x \leq 10, y \leq 10$

15. $x \leq 10, y \leq 10$

16. $x \leq 10, y \leq 10$

17. $x \leq 10, y \leq 10$

18. $x \leq 10, y \leq 10$

19. $x \leq 10, y \leq 10$

20. $x \leq 10, y \leq 10$

21. $x \leq 10, y \leq 10$

22. $x \leq 10, y \leq 10$

23. $x \leq 10, y \leq 10$

24. $x \leq 10, y \leq 10$

25. $x \leq 10, y \leq 10$

26. $x \leq 10, y \leq 10$

27. $x \leq 10, y \leq 10$

28. $x \leq 10, y \leq 10$

29. $x \leq 10, y \leq 10$

30. $x \leq 10, y \leq 10$

31. $x \leq 10, y \leq 10$

32. $x \leq 10, y \leq 10$

33. $x \leq 10, y \leq 10$

34. $x \leq 10, y \leq 10$

35. $x \leq 10, y \leq 10$

36. $x \leq 10, y \leq 10$

37. $x \leq 10, y \leq 10$

38. $x \leq 10, y \leq 10$

39. $x \leq 10, y \leq 10$

40. $x \leq 10, y \leq 10$

41. $x \leq 10, y \leq 10$

42. $x \leq 10, y \leq 10$

43. $x \leq 10, y \leq 10$

44. $x \leq 10, y \leq 10$

45. $x \leq 10, y \leq 10$

46. $x \leq 10, y \leq 10$

47. $x \leq 10, y \leq 10$

48. $x \leq 10, y \leq 10$

49. $x \leq 10, y \leq 10$

50. $x \leq 10, y \leq 10$

51. $x \leq 10, y \leq 10$

52. $x \leq 10, y \leq 10$

53. $x \leq 10, y \leq 10$

54. $x \leq 10, y \leq 10$

55. $x \leq 10, y \leq 10$

56. $x \leq 10, y \leq 10$

57. $x \leq 10, y \leq 10$

58. $x \leq 10, y \leq 10$

59. $x \leq 10, y \leq 10$

60. $x \leq 10, y \leq 10$

61. $x \leq 10, y \leq 10$

62. $x \leq 10, y \leq 10$

63. $x \leq 10, y \leq 10$

64. $x \leq 10, y \leq 10$

65. $x \leq 10, y \leq 10$

66. $x \leq 10, y \leq 10$

67. $x \leq 10, y \leq 10$

68. $x \leq 10, y \leq 10$

69. $x \leq 10, y \leq 10$

70. $x \leq 10, y \leq 10$

71. $x \leq 10, y \leq 10$

72. $x \leq 10, y \leq 10$

73. $x \leq 10, y \leq 10$

74. $x \leq 10, y \leq 10$

75. $x \leq 10, y \leq 10$

76. $x \leq 10, y \leq 10$

77. $x \leq 10, y \leq 10$

78. $x \leq 10, y \leq 10$

79. $x \leq 10, y \leq 10$

80. $x \leq 10, y \leq 10$

81. $x \leq 10, y \leq 10$

82. $x \leq 10, y \leq 10$

83. $x \leq 10, y \leq 10$

84. $x \leq 10, y \leq 10$

85. $x \leq 10, y \leq 10$

86. $x \leq 10, y \leq 10$

87. $x \leq 10, y \leq 10$

88. $x \leq 10, y \leq 10$

89. $x \leq 10, y \leq 10$

90. $x \leq 10, y \leq 10$

91. $x \leq 10, y \leq 10$

92. $x \leq 10, y \leq 10$

93. $x \leq 10, y \leq 10$

94. $x \leq 10, y \leq 10$

95. $x \leq 10, y \leq 10$

96. $x \leq 10, y \leq 10$

97. $x \leq 10, y \leq 10$

98. $x \leq 10, y \leq 10$

99. $x \leq 10, y \leq 10$

100. $x \leq 10, y \leq 10$

Soal 1:

Sebuah toko memiliki 4 lusinan botol Pepsi dan 2 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

1 lusinan = 12 lusinan

4 lusinan = 48 lusinan

2 lusinan = 24 lusinan

48 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 240.000,00

24 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 108.000,00

Total keuntungan = Rp 240.000,00 + Rp 108.000,00 = Rp 348.000,00

Soal 2:

Sebuah toko memiliki 3 lusinan botol Pepsi dan 2 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

3 lusinan = 36 lusinan

2 lusinan = 24 lusinan

36 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 180.000,00

24 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 108.000,00

Total keuntungan = Rp 180.000,00 + Rp 108.000,00 = Rp 288.000,00

Soal 3:

Sebuah toko memiliki 2 lusinan botol Pepsi dan 1 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

2 lusinan = 24 lusinan

1 lusinan = 12 lusinan

24 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 120.000,00

12 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 54.000,00

Total keuntungan = Rp 120.000,00 + Rp 54.000,00 = Rp 174.000,00

Soal 4:

Sebuah toko memiliki 1 lusinan botol Pepsi dan 1 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

1 lusinan = 12 lusinan

1 lusinan = 12 lusinan

12 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 60.000,00

12 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 54.000,00

Total keuntungan = Rp 60.000,00 + Rp 54.000,00 = Rp 114.000,00

Soal 1:

Sebuah toko memiliki 4 lusinan botol Pepsi dan 2 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

4 lusinan = 48 lusinan

2 lusinan = 24 lusinan

48 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 240.000,00

24 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 108.000,00

Total keuntungan = Rp 240.000,00 + Rp 108.000,00 = Rp 348.000,00

Soal 2:

Sebuah toko memiliki 3 lusinan botol Pepsi dan 2 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

3 lusinan = 36 lusinan

2 lusinan = 24 lusinan

36 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 180.000,00

24 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 108.000,00

Total keuntungan = Rp 180.000,00 + Rp 108.000,00 = Rp 288.000,00

Soal 3:

Sebuah toko memiliki 2 lusinan botol Pepsi dan 1 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

2 lusinan = 24 lusinan

1 lusinan = 12 lusinan

24 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 120.000,00

12 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 54.000,00

Total keuntungan = Rp 120.000,00 + Rp 54.000,00 = Rp 174.000,00

Soal 4:

Sebuah toko memiliki 1 lusinan botol Pepsi dan 1 lusinan botol Sprite. Jika harga 1 lusinan botol Pepsi adalah Rp 5.000,00 dan harga 1 lusinan botol Sprite adalah Rp 4.500,00. Berapakah total keuntungan yang diperoleh toko tersebut?

Jawab:

1 lusinan = 12 lusinan

1 lusinan = 12 lusinan

12 lusinan x Rp 5.000,00 = Rp 60.000,00

12 lusinan x Rp 4.500,00 = Rp 54.000,00

Total keuntungan = Rp 60.000,00 + Rp 54.000,00 = Rp 114.000,00

Lembar Jawaban

Dimas Jawa Alaud

Materi: PBL

Sistem Pendidikan: MAJ

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas: X

Kejuruan: Teknik Perencanaan Lantai Dan Ventilasi

Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan masalah matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan sistem persamaan matematika yang menggunakan grafik dan menggunakan model kehidupan sehari-hari.

Tujuan: Mendeskripsikan model Matematika dan menggunakan permasalahan dari permasalahan nyata kehidupan.

Alokasi Waktu: 90 menit

Lembar Jawaban Untuk Tug Kemandirian Belajar Mandiri

1. Apa saja yang kamu ketahui dari ketiga soal tersebut dan tuliskan informasi apa yang bisa kamu temukan?

Soal 1: Perbedaan banyak barang dibeli oleh kedua anak tersebut dan harga masing-masing barangnya serta uang kembalian jika beli 2 bungkus krupuk pedas dan 1 botol teh dengan membayar Rp. 20.000,00.

Soal 2: Selisih skor Anel dan Rama ketika mereka ikut pertandingan dalam skor Andi, Rio, Eka, Yoni sehingga skor tersebut menjadi 84, skor sebelumnya 80, 82, 85 dan 90.

Soal 3: Kedua anak tersebut membeli batre yang tidak sama banyak dan batre yang dapat dibeli oleh Dino beserta kabel 1 meter dengan uang Rp. 33.000,00.

2. Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?

Soal 1: Uang kembalian yang diterima Redjika membeli 2 bungkus krupuk pedas dan 1 botol teh gelas dengan uang Rp. 20.000?

Soal 2: Berapakah skor yang diperoleh Anel dan Rama jika selisih skor keduanya adalah 5 dengan perbedaan skor yang diperoleh Anel lebih besar dibandingkan skor Rama?

Soal 1: Berapakah buah batre Alkaline AA dan Eveready AAA jika ditambah 1 meter kabel dengan membayar uang sebesar Rp. 33.000,00?

3. Buatlah model matematika dari setiap soal dan berikan keterangan yang jelas

Soal 1: K = Krupuk Pedas
T = Teh Seda
Yudi membeli $4K + 2T = \text{Rp. } 5000,00$
Joko membeli $3K + 2T = \text{Rp. } 4500,00$
Rudi membeli $3K + 1T = \text{Rp. } 20.000,00$

Soal 2: $20 + 82 + 85 + 90 + A + R = 84$
Selisih = $A - R = 5$
Ket = $A = \text{Nilai Punya Anel}$
 $R = \text{Nilai Punya Rama}$

Soal 3: BA = Baterai Alkaline AAA
BE = Baterai Eveready AAA
K = Kabel Listrik
Dadang membeli $3BA + 2BE = \text{Rp. } 28.000,00$
Dini membeli $2BA + 4BE = \text{Rp. } 32.000,00$
Dino membeli $2BA + 1BE = \text{Rp. } 33.000,00$ ditambah 1 meter kabel = Rp. 2000,00

4. Coba ingat masalah SP22Y yang telah kamu selesaikan, metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut? Berikan penjelasan!

Soal tersebut dapat memakai rumus eliminasi (metode eliminasi) karena metode tersebut lebih efektif, mudah, cepat dan efisien waktu dalam mengerjakan soal tersebut.

5. Untuk menyelesaikan ketiga soal tersebut, metode apa yang kamu gunakan? Berikan penjelasan!

Soal tersebut dapat diselesaikan dengan metode eliminasi karena metode tersebut menurut saya lebih efektif, cepat, mudah, dan efisien waktu dalam mengerjakan ketiga soal tersebut.

6. Bagaimanakah kaitan antara permasalahan dalam ketiga soal dengan permasalahan SP22Y yang pernah kamu selesaikan? Kaitannya dari ketiga soal tersebut yaitu sama-sama menggunakan metode eliminasi karena kita bisa mengerjakannya dengan cepat dengan cara tersebut menurut saya sendiri.

7. Selesaikanlah permasalahan dalam soal yang diberikan!

Soal 1: $4K + 2T = 5000$ Jadi, 1 botol
 $3K + 2T = 4500$ - Rp. 500,00

$4K + 2T = 5000 \quad | \times 3 \quad | 12K + 6T = 15000$
 $3K + 2T = 4500 \quad | \times 4 \quad | 12K + 8T = 18000$
 $-2T = -3000$
 $T = 1500$

Jadi, 2 bungkus krupuk pedas + 1 botol teh gelas = $(2.500) + (1.1500) = 2500$
Uang kembalian jika membayar Rp. 20.000,00
 $20.000 - 2.500 = \text{Rp. } 17.500$ uang kembalian

Soal 2:

Soal 3: Dik = Dadang = $3BA + 2BE = \text{Rp. } 28.000,00$
Dini = $2BA + 4BE = \text{Rp. } 32.000,00$
Dit = Dino = $2BA + 1BE = \text{Rp. } 33.000,00$ (K = Rp. 2000,00)
Jwb = $3BA + 2BE = 28000 \quad | \times 2 \quad | 6BA + 4BE = 56000$
 $2BA + 4BE = 32000 \quad | \times 3 \quad | 6BA + 12BE = 96000$
 $-8BE = -40000$
 $BE = 5000$

$3BA + 2BE = 28000 \quad | \times 1 \quad | 3BA + 2BE = 28000$
 $2BA + 4BE = 32000 \quad | \times 1 \quad | 2BA + 4BE = 32000$
Sisa uangnya $32.000 - 2000 = 30000$
 $30000 - 25000 = 5000$

Jadi, beli Baterai Alkaline AAA = Rp. 6000 - 3 = Rp. 18000
Beli Baterai Eveready AAA = 5000 x 2 = Rp. 10000
Soal 1. Uang kembalian yang diterima Rudi adalah 17.500
Soal 3. Dino membeli batre Alkaline AAA sebanyak 3 buah dan batre Eveready AAA sebanyak 2 buah. sehingga Rp. 28.000

Lembar Jawaban

Nama: **M. BAYU AGUS P**

Kelas: **PBL**

Materi Pembelajaran: **Matematika**

Kelas: **X**

Subjek/Bahan: **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Kompetensi Dasar: **Mendeskripsikan permasalahan yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan mampu menyelesaikan permasalahan, serta menggunakan grafik dan interpretasi model sebagai jawaban.**

Indikator: **Mendeskripsikan model Matematika dan menggunakan penyelesaian dan penalaran serta Komunikasi**

Aksi/Ket. Waktu: **60 menit**

Lembar Jawaban Untuk Tes Kemampuan Berpikir Berkeadilan

a. Apa saja yang harus diketahui dari setiap soal tersebut dan tuliskan informasi lain yang bisa kamu simpulkan?

soal 1: **Yang diketahui adalah 1 kaset VHS yang harganya 2.000.000 dan 3 kaset VHS yang harganya 3.000.000. Ditanya: Berapa biaya yang harus dibayar untuk membeli 2 kaset VHS dengan harga yang sama?**

soal 2: **Diketahui bahwa 2 kaset VHS yang harganya 3.000.000 dan 1 kaset VHS yang harganya 2.000.000. Ditanya: Berapa biaya yang harus dibayar untuk membeli 2 kaset VHS dengan harga yang sama?**

soal 3: **Diketahui bahwa 2 kaset VHS yang harganya 3.000.000 dan 1 kaset VHS yang harganya 2.000.000. Ditanya: Berapa biaya yang harus dibayar untuk membeli 2 kaset VHS dengan harga yang sama?**

soal 4: **Diketahui bahwa 2 kaset VHS yang harganya 3.000.000 dan 1 kaset VHS yang harganya 2.000.000. Ditanya: Berapa biaya yang harus dibayar untuk membeli 2 kaset VHS dengan harga yang sama?**

b. Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?

soal 1: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 2: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 3: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 4: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 5: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 6: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 7: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 8: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 9: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

soal 10: **Diketahui bahwa 2 buah baterai alkaline yang harganya Rp 2.000.000 dan 1 buah baterai Eveready yang harganya Rp 3.000.000. Ditanya: Berapa banyak buah baterai alkaline dan Eveready yang bisa dibeli dengan uang yang sebanyak Rp 23.000.000?**

c. Selesaikanlah permasalahan dalam soal yang diberikan?

soal 1:

soal 2:

soal 3:

soal 4:

soal 5:

soal 6:

soal 7:

soal 8:

soal 9:

soal 10:

soal 11:

soal 12:

soal 13:

soal 14:

soal 15:

soal 16:

soal 17:

soal 18:

soal 19:

soal 20:

soal 21:

soal 22:

soal 23:

soal 24:

soal 25:

soal 26:

soal 27:

soal 28:

soal 29:

soal 30:

soal 31:

soal 32:

soal 33:

soal 34:

soal 35:

soal 36:

soal 37:

soal 38:

soal 39:

soal 40:

soal 41:

soal 42:

soal 43:

soal 44:

soal 45:

soal 46:

soal 47:

soal 48:

soal 49:

soal 50:

soal 51:

soal 52:

soal 53:

soal 54:

soal 55:

soal 56:

soal 57:

soal 58:

soal 59:

soal 60:

soal 61:

soal 62:

soal 63:

soal 64:

soal 65:

soal 66:

soal 67:

soal 68:

soal 69:

soal 70:

soal 71:

soal 72:

soal 73:

soal 74:

soal 75:

soal 76:

soal 77:

soal 78:

soal 79:

soal 80:

soal 81:

soal 82:

soal 83:

soal 84:

soal 85:

soal 86:

soal 87:

soal 88:

soal 89:

soal 90:

soal 91:

soal 92:

soal 93:

soal 94:

soal 95:

soal 96:

soal 97:

soal 98:

soal 99:

soal 100:

soal 101:

soal 102:

soal 103:

soal 104:

soal 105:

soal 106:

soal 107:

soal 108:

soal 109:

soal 110:

soal 111:

soal 112:

soal 113:

soal 114:

soal 115:

soal 116:

soal 117:

soal 118:

soal 119:

soal 120:

soal 121:

soal 122:

soal 123:

soal 124:

soal 125:

soal 126:

soal 127:

soal 128:

soal 129:

soal 130:

soal 131:

soal 132:

soal 133:

soal 134:

soal 135:

soal 136:

soal 137:

soal 138:

soal 139:

soal 140:

soal 141:

soal 142:

soal 143:

soal 144:

soal 145:

soal 146:

soal 147:

soal 148:

soal 149:

soal 150:

soal 151:

soal 152:

soal 153:

soal 154:

soal 155:

soal 156:

soal 157:

soal 158:

soal 159:

soal 160:

soal 161:

soal 162:

soal 163:

soal 164:

soal 165:

soal 166:

soal 167:

soal 168:

soal 169:

soal 170:

soal 171:

soal 172:

soal 173:

soal 174:

soal 175:

soal 176:

soal 177:

soal 178:

soal 179:

soal 180:

soal 181:

soal 182:

soal 183:

soal 184:

soal 185:

soal 186:

soal 187:

soal 188:

soal 189:

soal 190:

soal 191:

soal 192:

soal 193:

soal 194:

soal 195:

soal 196:

soal 197:

soal 198:

soal 199:

soal 200:

Lembar Jawaban

Nama: **Septian EA Pita**

Kelas: **X PBL**

Satuan Pendidikan: **SMK**

Mata Pelajaran: **Matematika**

Kelas: **X**

Subtopik Bahasan: **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Kompetensi Dasar: **Membuat model matematika berupa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jenis dan menyelesaikan model sebagai jeroannya.**

Indikator: **Menentukan model matematika dan menentukan penyelesaian dari permasalahan nyata kontekstual.**

Alokasi Waktu: **60 menit**

Lembar Jawaban Untuk Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

a. Apa saja yang kamu ketahui dari ketiga soal tersebut dan tuliskan informasi lain yang bisa kamu tambahkan?

Soal 1: Yang saya ketahui dari soal ini adalah bahwa Yudi membeli 4 korpike pedas dan 2 botol teh Rp. 5.000 dan Joto memiliki 3 korpike pedas dan 2 botol teh Rp. 4.500

Soal 2: Yang saya ketahui dari soal ini adalah bahwa Dani dan Dina mendapat tugas membuat generator. Dani membeli 3 baterai alkaline dan 2 baterai Eveready Rp. 23.000. Dina membeli 2 baterai Alkaline dan 9 baterai Eveready Rp. 32.000.

b. Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?

Soal 1: **Yang ditanyakan pada soal adalah berapa kembalian jika kita membeli 2 HP dan 1 BT dengan membayar Rp 20.000**

Soal 2: **Berapakah skor Amel dan Rama jika Rektih skor 5.**

Soal 3: **Yang ditanyakan pada soal tersebut adalah berapa kembalian jika kita membeli 2 HP dan 1 BT dengan membayar Rp 20.000**

c. Coba ingat masalah SP2DV yang telah kamu selesaikan, metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut? Berikan penjelasanmu.

Gabungan
Dengan cara ~~gabungan~~ karena bag. Saya lebih mudah dan cepat.

d. Untuk menyelesaikan ketiga soal tersebut, metode apa yang kamu gunakan? Berikan penjelasanmu! Mengapa metode **Eliminasi Gabungan** karena lebih mudah untuk ketiga soal

e. Dapatmanakah kaitan antara permasalahan dalam ketiga soal dengan permasalahan SP2DV yang pernah kamu hadapi? **Permasalahannya sama saja cuma soal dan ceritanya yang berbeda.**

f. Selesaikanlah permasalahan dalam soal yang diberikan?

Soal 1: $4k + 2t = Rp. 5.000$
 $3k + 2t = Rp. 4.500$
-
 $k = Rp. 500$

$4(500) + 2t = Rp. 5.000$
 $2000 + 2t = Rp. 5.000$
 $2t = Rp. 3.000$
 $t = Rp. 1.500$

Soal 2: $2k + 1t = Rp. 20.000$
 $2(1500) + 1t = Rp. 20.000$
 $3000 + t = 20000$
 $t = 17000$

Soal 3: $80 + 82 + 85 + 90 + A + R = 311$
 $337 + A + R = 311$
 $A + R = 311 - 337 = -26$
 $A + R = 167$
 $A - R = 5$
-
 $2R = 162$
 $R = 81$
 $A = 86$

Soal 4: $3BA + 2BE = Rp. 23.000$
 $2BA + 9BE = Rp. 32.000$
 $BA = \text{Baterai Alkaline AAA}$
 $BE = \text{Baterai Eveready AAA}$

Soal 5: $3BA + 2BE = Rp. 23.000$ | $3BA + 4BE = Rp. 26.000$
 $2BA + 9BE = Rp. 32.000$ | $2BA + 4BE = Rp. 20.000$
-
 $BA = Rp. 24.000$
 $BE = Rp. 6000$

Soal 6: $5(1000) + 2BE = Rp. 28.000$
 $5000 + 2BE = 28000$
 $2BE = 23000$
 $BE = 11500$

Soal 7: $9BA + 1BE = 24000 + 5000$
 $= Rp. 29000$
 $BA \text{ sebanyak } 9 \text{ dan } BE \text{ sebanyak } 1$

Soal 8: **Soal 1 = Kembalannya adalah Rp. 17.000**
Soal 2 = Nilai Amel 86 dan Nilai Rama 81
Soal 3 = B Alkaline sebanyak 9 dan B Eveready sebanyak 1. Agar wanginya cukup.

Soal 9: **Amel 86 dan Rama 81**

Ujian Akhir Semester
Mikroekonomi
 Nama: M. Dwi

Soal 1
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 2
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 3
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 4
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 1
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 2
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 3
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 4
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 1
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 2
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 3
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Soal 4
 Sebuah perusahaan memproduksi barang X dan barang Y. Untuk memproduksi barang X dan barang Y diperlukan bahan-bahan sebagai berikut:

Latihan Berbasis

Topik: Supply Chain

Subtopik: PBL

Tujuan Pembelajaran: MLK

Materi Pokok: Matematika

Aspek: > 5

Indikator Behaving: > Mampu berkolaborasi dalam tim/ kelompok

Komponen Dasar: > Mampu menjelaskan konsep & fungsi utama Perencanaan
> Dapat dan Praktis dan cara serta dan melakukan
> Mampu melakukan forecast dan menganalisis
> Mampu melakukan analisis dan menganalisis
> Mampu melakukan dan menganalisis data/kuantitatif
> dan lain

Indikator:

Alokasi Waktu: 45 menit

Latihan Berbasis Untuk Test Kemampuan Berpikir Kritis:

1. Apa saja yang harus diketahui dari kegiatan awal tersebut dan tentukan informasi lain yang bisa kamu tambahkan?

Jawab:
 1. Jumlah armada yang dimiliki kapal yang bisa diangkut 10
 2. Kapasitas armada Rp 200.000, 200 armada yang diangkut
 3. Jumlah total bisa diangkut Rp 1.000.000

2. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 2.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 2.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

3. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 3.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 3.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

4. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 4.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 4.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

5. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 5.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 5.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

6. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 6.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 6.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

7. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 7.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 7.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

8. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 8.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 8.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

9. Bagaimana cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan?

Jawab:
 9.1. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan
 9.2. Cara mengoptimalkan jumlah kapal yang akan dikirimkan

LAMPIRAN Q



DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN

A. PENGUMPULAN DATA KELAS X PBL



Gambar 1. Pengambilan Data Kemampuan Berpikir Reflektif

B. WAWANCARA TERHADAP SUBJEK



Gambar 2. Wawancara terhadap Subjek S1



Gambar 3. Wawancara terhadap Subjek S2



Gambar 4. Wawancara terhadap S3



Gambar 4. Wawancara terhadap Subjek S4



Gambar 5. Wawancara terhadap Subjek S5




Gambar 6. Wawancara terhadap Subjek S6

LAMPIRAN R

SURAT-SURAT PENELITIAN





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi TuguBatu Jember 66121
Telepon: 0331-334985, 330734 Faks: 0331-324984
Laman: www.dipand.ac.id

Nomor : 2044/UN25.1.5/L.Y/2016
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Iain Penelitian

22 MAR 2016

Yth. Kepala SMK Negeri 2 Jember
Jember


Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini:

Nama : Dian Bagus Eka Pratikno
NIM : 120210101022
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Analisa Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X PBL SMK Negeri 2 Jember" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan iain dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami sampaikan terima kasih.


 a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,
Dr. Sulitman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK NEGERI 2 JEMBER
Kelompok Teknologi dan Rekayasa
Jl. Tawangmangu No. 59 Telp. Faks. (0331) 337930, 331376
Website : www.smkn2jember.sch.id, E-mail : smkn2jember@yaho.com
J E M B E R - 65126

SURAT KETERANGAN
No. 070/436/413.03.20523756/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Jember menerangkan bahwa :

a. Nama	: DIAN BAGUS EKA PRATIKN0
b. NIM	: 120210101022
c. Program Studi	: Pendidikan Matematika
d. Jurusan	: Pendidikan MIPA
e. Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

Telah melaksanakan penelitian terkait Analisis kemampuan berfikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita matematika subpokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas X PBL SMK Negeri 2 Jember

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.


 27 April 2016
Kepala Sekolah
SMKN 2
SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN
JEMBER
Dr. H. GURUH ANADI SUCIPTO, MM
NIP. 19621110 198703 1 020