



**IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI
MULTIPLE SOLUTION TASK (MST) POKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER
DUA VARIABEL DI KELAS IX G SMP
NEGERI 1 BONDOWOSO**

SKRIPSI

Oleh

Amalia Warniasih Sasmito

NIM 120210101008

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

2016



**IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI
MULTIPLE SOLUTION TASK (MST) POKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER
DUA VARIABEL DI KELAS IX G SMP
NEGERI 1 BONDOWOSO**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan
mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Amalia Warniasih Sasmito
NIM 120210101008

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

2016

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, petunjuk, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Rasulullah S.A.W yang selalu kita harapkan syafa'atnya di Yaumul Kiyamah nanti. Aamiin.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Eko Sasmito (Alm) dan Ibu Ani Yatilah, yang selalu memberikan kekuatan melalui doa-doa, memberikan nasehat, semangat, serta dukungan untukku;
2. kedua Kakakku Hendra Prihatmoko Sasmito dan Hendri Prihadi Sasmito yang selalu memberikan bantuan dan dukungan;
3. Ainulyaqin Arya Putra Wijaksono yang setia memberikan doa, dukungan, dan semangat;
4. Almamater Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan;
5. keluarga besar yang selalu memberikan dukungan;
6. teman seperjuangan yaitu Alvi, Lizza, Faiqotul, Ulfa, Yola, Faridah, Zila, dan Cicis. Semoga persahabatan kita tetap terjaga;
7. teman-teman FKIP Matematika angkatan 2012, terima kasih atas motivasi, dukungan, dan doa kalian selama ini.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

“Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ

اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ ﴿١٥٣﴾

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(Q.S Al-Baqarah : 153)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Amalia Warniasih Sasmito

NIM : 120210101008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui Multiple Solution Task (MST) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2016

Yang menyatakan,

AmaliaWarniasih Sasmito

NIM 120210101008

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI
MULTIPLE SOLUTION TASK (MST) POKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER
DUA VARIABEL DI KELAS IX G SMP
NEGERI 1 BONDOWOSO**

Oleh

Amalia Warniasih Sasmito

NIM 120210101002

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Drs. Suharto, M.Kes.

Dosen Pembimbing 2 : Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.

HALAMAN PENGAJUAN

**IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI
MULTIPLE SOLUTION TASK (MST) POKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER
DUA VARIABEL DI KELAS IX G SMP
NEGERI 1 BONDOWOSO**

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 : Amalia Warniasih Sasmito
NIM : 120210101008
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 2 Juli 1993
Jurusan/Program : P. MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Suharto, M.Kes.

NIP. 19540627 198303 1 002

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.

NIP. 19581209 198603 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui Multiple Solution Task (MST) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Jumat, 11 November 2016

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Drs. Suharto, M.Kes.

NIP. 19540627 198303 1 002

Anggota I

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.

NIP. 19581209 198603 1 003

Anggota II

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D

NIP. 19680802 199303 1 004

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19820605 200912 2 007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D

NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui *Multiple Solution Task* (MST) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso.

Amalia Warniasih Sasmito, 120210101008; 2016: 72 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui *Multiple Solution Task* (MST) pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah *Multiple Solution Task* (MST), pedoman wawancara, serta lembar validasi tes dan lembar validasi pedoman wawancara. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode wawancara, dan metode angket. Data yang dianalisis adalah data hasil tes dan hasil wawancara terhadap jawaban siswa.

Sebelum melaksanakan penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh 3 validator. Berdasarkan hasil validasi soal *Multiple Solution Task* sistem persamaan linier dua variabel diperoleh $V_a = 4,23$ sehingga masuk dalam kategori valid. MST kemudian diberikan kepada seluruh siswa kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso. Setelah dilakukan tes, tahap selanjutnya yaitu wawancara terhadap siswa yang terpilih. Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi jawaban siswa yang belum jelas. Selanjutnya jawaban siswa dianalisis menggunakan *scoring scheme*, setelah itu ditentukan tingkat berpikir kreatifnya sesuai dengan Tabel 2.4.

Subjek dalam penelitian ini adalah 40 siswa kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso. Wawancara dilakukan pada 3 siswa yang belum bisa ditentukan dengan

jelas tingkat berpikir kreatifnya. Siswa pertama yang diwawancara adalah S_{20} . Berdasarkan analisis, dugaan tingkat berpikir S_{20} adalah TBK 0, TBK 2, atau TBK 3. Setelah dilakukan wawancara, tingkat berpikir kreatif S_{20} dapat ditentukan dengan jelas, yaitu TBK 3 (kreatif). S_{20} berada pada TBK 3 karena memenuhi dua komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Siswa yang diwawancara berikutnya yaitu S_{02} dan S_{40} . Persalahan yang diberikan adalah MST, yang meminta siswa untuk menghasilkan sebanyak-banyaknya cara yang mereka bisa, namun kedua siswa tersebut hanya menghasilkan satu metode penyelesaian. Dugaan sementara adalah kedua siswa tersebut tidak memahami petunjuk yang diberikan atau kedua siswa tersebut hanya bisa menghasilkan satu metode penyelesaian. setelah dilakukan wawancara, dapat ditentukan dengan jelas TBK yang dimiliki S_{02} dan S_{40} yaitu TBK 0. Berdasarkan hasil wawancara S_{02} dan S_{40} hanya bisa menghasilkan satu metode penyelesaian. S_{02} dan S_{40} dikategorikan dalam TBK 0 (tidak kreatif) karena tidak memenuhi ketiga komponen berpikir kreatif.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tidak semua tingkat berpikir kreatif ada di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso. Dari 5 tingkat berpikir kreatif, 4 tingkat berpikir yang ada di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso, yaitu 1 siswa dengan TBK 4 (sangat kreatif) , TBK 3 (kreatif) sebanyak 25 siswa, TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak 5 siswa, dan TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak 9 siswa. Dengan persentase berturut-turut adalah 2,5%; 62,5%; 12,5%; dan 22,5%. Siswa pada TBK 4 memenuhi 3 komponen berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan MST. Siswa pada TBK 3 hanya memenuhi dua komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Siswa pada TBK 1 hanya memenuhi satu komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan. Siswa pada TBK 0 tidak dapat memenuhi semua komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan MST.

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II, yang telah memberikan saran demi kesempurnaan penyelesaian skripsi ini;
7. Bapak Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah membimbing selama kuliah;
8. Bapak Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd., Ibu Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Wahyu Jatmiko, S.Pd selaku validator;
9. keluarga besar SMP Negeri 1 Bondowoso yang telah membantu proses penelitian;
10. semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

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

Jember, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGAJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Tujuan	21
1.4 Manfaat	22
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Pembelajaran Matematika	23
2.2 Pemecahan Masalah Matematika	24

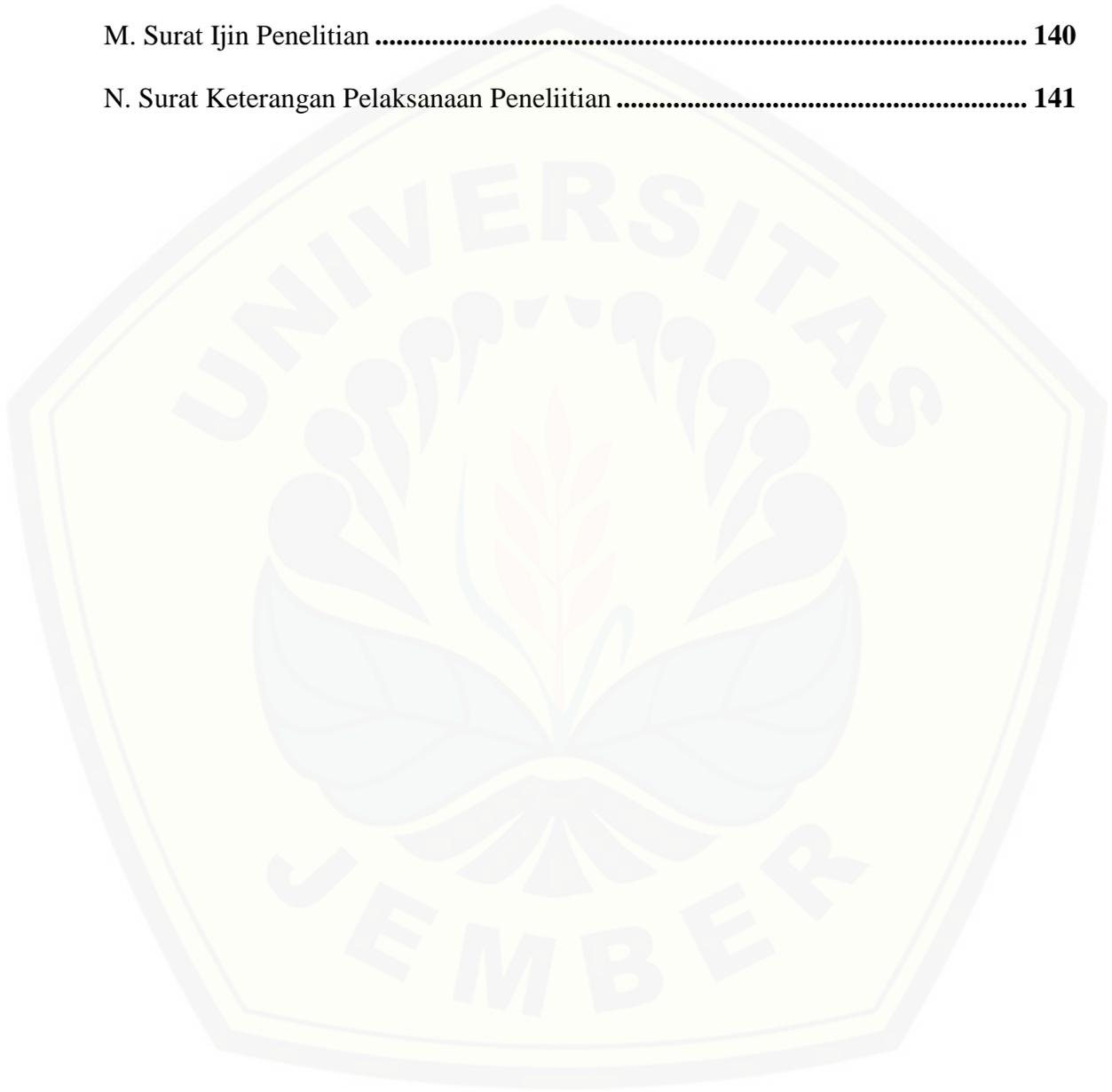
2.2.1	Masalah Matematika	24
2.2.2	Pemecahan Masalah	25
2.3	Berpikir Kreatif.....	28
2.4	Tingkat Berpikir Kreatif	30
2.5	Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah	31
2.6	<i>Multiple Solution Task</i> (MST).....	32
2.7	Materi Pembelajaran	34
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	39
3.1	Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
3.2	Daerah dan Subjek Penelitian.....	39
3.3	Definisi Operasional.....	40
3.4	Prosedur Penelitian	41
3.5	Instrumen Penelitian.....	43
3.6	Metode Pengumpulan Data	43
3.6.1	Metode Tes	43
3.6.2	Metode Wawancara.....	43
3.6.3	Metode Angket	44
3.7	Analisis Data	44
3.7.1	Uji Validitas	44
3.7.2	Metode Analisis Data	46
3.7.3	Triangulasi.....	47
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48

4.1	Pelaksanaan Penelitian	48
4.2	Data Hasil Penelitian.....	50
4.3	Pembahasan	65
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran.....	69
Daftar Pustaka.....		70
LAMPIRAN.....		71

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
A. Matriks Penelitian	73
B. Kisi-Kisi Soal	74
C. <i>Multiple Solution Task</i> (MST).....	75
C1. <i>Multiple Solution Task</i> (MST) Setelah Revisi	76
D. Alternatif Jawaban.....	78
E. Validasi Soal.....	83
E1. Validasi Soal Validator 1.....	88
E2. Validasi Soal Validator 2.....	94
E3. Validasi Soal Validator 3.....	100
E4. Analisis Data Hasil Wawancara	106
F. Pedoman Wawancara.....	107
F1. Pedoman Wawancara Revisi Setelah Validasi	109
G. Validasi Wawancara.....	111
G1. Validasi Wawancara Validator 1.....	114
G2. Validasi Wawancara Validator 2.....	117
G3. Validasi Wawancara Validator 3.....	120
G4. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	123
H. Hasil Pekerjaan MST	124
I. Persentase Banyaknya Siswa yang Menggunakan Cara Penyelesaian Tertentu ..	131
J. Analisis Komponen Berpikir Kreatif.....	132

K. Pengelompokan Tingkat Berpikir Kreatif.....	134
L. Transkripsi Hasil Wawancara.....	136
M. Surat Ijin Penelitian	140
N. Surat Keterangan Pelaksanaan Peneliitian	141



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Kriteria Berpikir Kreatif yang Memenuhi	31
Tabel 2.2 Komponen Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah.....	32
Tabel 2.3 <i>Scoring Scheme</i> pada MST	33
Tabel 2.4 Penjenjangan Berpikir Kreatif pada MST.....	34
Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	46
Tabel 3.2 <i>Scoring Scheme</i> pada MST	47
Tabel 4.1 Analisis Jawaban S ₃₅ berdasarkan komponen berpikir kreatif.....	56
Tabel 4.3 Analisis Jawaban S ₀₂ Berdasarkan Komponen Berpikir Kreatif	64
Tabel 4.4 Analisis Jawaban S ₄₀ Berdasarkan Komponen Berpikir Kreatif	65
Tabel 4.5 persentase tingkat berpikir kreatif siswa kelas IX G.....	68

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Grafik Penyelesaian SPLDV.....	37
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	42
Gambar 4.1 Hasil Jawaban S_{35}	52
Gambar 4.2 Hasil Lanjutan Jawaban S_{35}	53
Gambar 4.3 Hasil Lanjutan Jawaban S_{35}	55
Gambar 4.4 Hasil Jawaban S_{20}	59
Gambar 4.5 Hasil Lanjutan Jawaban S_{20}	58
Gambar 4.6 Lanjutan Perbaikan Jawaban S_{20}	62
Gambar 4.7 Hasil Jawaban S_{02}	63
Gambar 4.8 Hasil Jawaban S_{40}	64

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada berbagai bidang, salah satunya pendidikan. Menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pasal 3 dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 menjelaskan tentang fungsi pendidikan nasional, yaitu berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan adalah hal yang paling mendasar yang mempengaruhi kemajuan sebuah bangsa. Pendidikan dapat mencetak generasi penerus yang berkualitas yang dapat bersaing di era global dan dapat berkontribusi terhadap kemajuan bangsa.

Untuk mengimbangi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, dibutuhkan kreativitas dalam memecahkan berbagai permasalahan. Menurut Solso (2008 : 444), kreativitas adalah suatu aktivitas kognitif yang menghasilkan suatu pandangan yang baru mengenai suatu bentuk permasalahan dan tidak dibatasi oleh hasil yang pragmatis (selalu dipandang menurut kegunaannya). Untuk meningkatkan kreativitas dalam memecahkan masalah dapat dilakukan melalui pembelajaran. Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 , pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran matematika merupakan bagian dari pendidikan nasional. Matematika adalah ilmu dasar yang dapat digunakan sebagai alat bantu memecahkan masalah dalam berbagai bidang ilmu, seperti ekonomi, akuntansi, astronomi, geografi, dan antropologi. Berdasarkan definisi di atas, dapat dikatakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar yang sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika diberikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan sampai perguruan tinggi. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Unsur kreatif juga menjadi salah satu tujuan kurikuler mata pelajaran matematika, yaitu mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.

Pembelajaran matematika dapat diberikan dengan cara memberikan masalah kepada siswa, kemudian meminta siswa untuk menyelesaikannya. Metode ini dikenal dengan pemecahan masalah. Peraturan pemerintah nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Menurut Susanto (2011:48) masalah merupakan suatu keadaan dimana seseorang melakukan tugasnya yang tidak ditemukan di waktu sebelumnya. Dalam memecahkan masalah matematika dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif.

Kurniasari (dalam Prihatnani dkk) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah. Setiap manusia memiliki kemampuan berpikir kreatif,

hanya saja tingkatannya yang berbeda. Dalam Kurikulum 2006 disebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan untuk menguasai ilmu masa depan. Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, karena dengan berpikir kreatif dapat memunculkan pemecahan masalah yang bervariasi. Berpikir kreatif juga mampu mengembangkan kemampuan seseorang untuk lebih terampil dalam memilih cara yang tepat dalam menyelesaikan suatu masalah.

Kreativitas merupakan salah satu aspek yang dinilai dalam penilaian portofolio berdasarkan Permendikbud No. 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa tidak banyak guru yang menggunakan pendekatan-pendekatan yang dapat mengembangkan kreativitas siswa untuk berpikir kreatif. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa selalu menggunakan cara yang diajarkan oleh guru. Padahal tidak menutup kemungkinan bahwa terdapat banyak cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Berdasarkan fakta yang ada, maka guru perlu memberikan pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa. Namun, sebelum menentukan metode dan pendekatan yang tepat untuk mengembangkan kreativitas siswa, perlu diketahui terlebih dahulu tingkat berpikir kreatif yang dimiliki siswa.

Untuk mengukur tingkat berpikir kreatif yang dimiliki siswa dapat diberikan soal-soal cerita *open-ended* yang memiliki banyak jawaban benar atau melalui tugas-tugas pemecahan masalah dan pengajuan masalah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Firiani (2014) terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 10 Jember, siswa yang berada pada TBK 3 (kreatif) sebanyak 4 siswa (9,30%), TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak 6 siswa (13,95%), dan TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak 33 siswa (76,74%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan tidak ada siswa yang berada pada TBK 4 dan TBK 2. Penelitian lain yang dilakukan oleh Anggraeny dan Siswono terhadap 29 siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Surabaya, menunjukkan bahwa siswa yang berada pada TBK 4 sebanyak 5 siswa (17,24%), TBK 3 sebanyak 5 siswa (17,24%), TBK 2

sebanyak 13 siswa (44,83%), TBK 0 sebanyak 7 siswa (24,14%), dan tidak ada yang berada pada TBK 1 (kurang kreatif). Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa tidak ada ketetapan dalam hasil yang didapatkan.

Berdasarkan penelitian Leikin dan Lev (2007), salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif (TBK) siswa yaitu dengan menggunakan *Multiple Solution Task* (MST) yang secara eksplisit meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara. Tingkat berpikir kreatif dalam penelitian ini didasarkan pada tiga komponen, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. MST digunakan untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa karena menggunakan acuan komponen yang sama dengan tingkat berpikir kreatif yang digunakan. Dengan menggunakan *Multiple Solution Task* (MST), siswa dituntut untuk mencari banyak cara yang benar dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika menggunakan *Multiple Solution Task* (MST).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang ingin dipecahkan adalah bagaimana tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui *Multiple Solution Task* (MST) pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso?

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk menentukan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui *Multiple Solution Task* (MST) pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso.

1.4 Manfaat

Temuan-temuan dalam penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, mendapatkan informasi mengenai tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui *Multiple Solution Task* sehingga nantinya guru dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika dan dapat mengembangkan pada pembelajaran matematika pada jenjang berikutnya.
3. Bagi masyarakat, sebagai gambaran umum mengenai berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika,
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan kajian jika ingin melanjutkan penelitian serupa yang berkaitan dengan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Belajar adalah perubahan yang relatif tetap dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Suherman (dalam Ferdiansah dkk, tanpa tahun) menjelaskan bahwa belajar adalah proses pengembangan potensi diri, akal (kognitif), rasa (afektif-emosi), nurani, dan keterampilan (psikomotorik). Belajar merupakan proses menghubungkan pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga memperoleh pengetahuan yang lebih luas. Menurut Bruner, kegiatan belajar merupakan proses menemukan sendiri dimana siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah dan menemukan sendiri masalah yang disampaikan guru. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses menghubungkan pengetahuan yang ada untuk memecahkan masalah sehingga memberikan pengetahuan yang baru bagi seseorang.

Matematika merupakan alat penunjang siswa dalam mempelajari ilmu lain, tak hanya itu matematika juga dapat membantu siswa dalam membentuk sikap dan kepribadian agar dapat berpikir logis, kreatif, rasional, dan sistematis. Secara etimologis matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar, ia lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran) (Maarif, F & Slamet, 2014). Kemampuan bernalar dapat dilihat dari cara memecahkan persoalan-persoalan matematika maupun persoalan-persoalan kehidupan.

Menurut Risnawati (dalam Mustafa, dkk) pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Dengan kata lain siswa menemukan konsep-konsep pembelajaran matematika dari pengetahuan yang dibangun oleh siswa itu sendiri. Berdasarkan Peraturan pemerintah Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, pembelajaran pada

satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk lebih kreatif dalam memecahkan berbagai permasalahan matematika.

Berdasarkan Peraturan pemerintah Nomor 65 Tahun 2013, untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kreatif dan kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Menurut Sudarman (2005:69) mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

2.2 Pemecahan Masalah Matematika

2.2.1 Masalah Matematika

Pembelajaran matematika tentu tidak terlepas dari masalah matematika. Masalah adalah suatu kesulitan atau hambatan yang memerlukan solusi atau pemecahan. Anderson (dalam Haryani, 2011) berpendapat bahwa masalah adalah suatu kesenjangan antara situasi sekarang dengan situasi yang akan datang atau tujuan yang diinginkan. De Bono (1991:59) menyatakan bahwa suatu masalah tidak lain adalah perbedaan antara apa yang kita miliki dan apa yang kita inginkan. Hudoyo (dalam Widjayanti, 2009) menyatakan bahwa soal atau pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab. Artinya, suatu soal atau pertanyaan bisa menjadi masalah bagi seseorang, tetapi mungkin bukan masalah bagi orang lain. Bagi seseorang soal tersebut bisa dijawab menggunakan prosedur rutin

yang sudah diketahui, namun bagi orang lain perlu adanya pengorganisasian pengetahuan yang telah dimiliki.

Hudoyo, Suherman, dkk. (dalam Widjayanti, 2009) menyatakan bahwa suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Apabila seorang anak diberikan sebuah soal dan anak tersebut dapat menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut bukan merupakan masalah bagi anak tersebut.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tidak semua soal atau pertanyaan matematika akan menjadi masalah matematika. Hal itu bergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Suatu pertanyaan matematika akan menjadi masalah matematika apabila pertanyaan tersebut memberikan sebuah tantangan yang tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin yang dimiliki oleh siswa.

2.2.2 Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu cara atau proses yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mendalami masalah matematika sehingga dapat lebih kreatif dalam pemecahannya. Utami Munandar (dalam Sulistyowati, 2008) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan pembelajaran yang bersifat kreatif. Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah dimulai dengan memberikan masalah matematika kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikannya. Charles dan O'Daffer (dalam Haryani, 2011) menyatakan tujuan diajarkannya pemecahan masalah dalam belajar matematika adalah untuk:

- a. mengembangkan keterampilan berpikir siswa.
- b. mengembangkan kemampuan menyeleksi dan menggunakan strategi-strategi penyelesaian masalah.
- c. mengembangkan sikap dan keyakinan dalam menyelesaikan masalah

- d. mengembangkan kemampuan siswa menggunakan pengetahuan yang saling berhubungan
- e. mengembangkan kemampuan siswa untuk memonitor dan mengevaluasi pemikirannya sendiri dan hasil pekerjaannya selama menyelesaikan masalah.
- f. kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam suasana pembelajaran yang bersifat kooperatif.
- g. mengembangkan kemampuan siswa menemukan jawaban yang benar pada masalah-masalah yang bervariasi.

Menurut Solso (2008:434) pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Ruseffendi (dalam Effendi:2012) juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Polya (dalam Haryani, 2011) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. G. Polya mengemukakan 4 langkah pemecahan masalah matematika, yaitu :

- a. memahami masalah (*Understanding the problem*)

Pada langkah ini siswa harus benar-benar memahami masalah, siswa harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang jelas.

- b. membuat rencana pemecahan masalah (*Devising plan*)

Pada tahap ini siswa menentukan rencana yang akan dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Siswa harus dapat menghubungkan data yang ada

dengan apa yang ditanyakan. Dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah dibutuhkan pengetahuan-pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa.

c. melaksanakan rencana (*Carrying out the plan*)

Siswa menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah-langkah yang telah dibuat sebelumnya. Dalam menyelesaikan masalah harus dipastikan bahwa setiap langkah benar.

d. memeriksa kembali pemecahan yang telah didapat (*Looking Back*)

Setelah penyelesaian diperoleh perlu dilihat dan diperiksa kembali misalnya dengan melihat kembali hasil, melihat kembali alasan-alasan yang digunakan, menemukan hasil lain, memecahkan masalah baru, dan sebagainya.

Tak jauh berbeda dengan tahapan yang disampaikan oleh Polya, Hayes (dalam Solso, 2008:437) mengemukakan tahapan dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a. mengidentifikasi permasalahan
- b. representasi masalah
- c. merencanakan sebuah solusi
- d. merealisasikan rencana
- e. mengevaluasi rencana
- f. mengevaluasi solusi

Kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah menurut Depdiknas (2006). Senada dengan hal itu, dalam *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* kemampuan pemecahan masalah juga menjadi salah satu tujuan yang diharapkan. Branca (dalam Effendi, 2012:2) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Hal itu berarti kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian terpenting dalam matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh siswa. Dengan kemampuan

pemecahan masalah siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan, baik itu permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

2.3 Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan salah satu fungsi psikis manusia yang tidak dapat dimiliki oleh makhluk selain manusia. Oleh karena itu melalui kemampuan berpikir manusia dapat menciptakan kemajuan peradaban atau kebudayaan yang selalu berkembang, dan dengan berpikir pula manusia mampu beragama dan bertingkah laku semata (Tradjoso, 1993:53). Berpikir erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Seseorang akan mengalami kegiatan berpikir apabila orang tersebut sedang mengalami suatu permasalahan yang harus dipecahkan.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses dalam memunculkan suatu ide baru. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran yang memperhatikan fleksibilitas, kefasihan dan kebaruan (Pehkonen dalam Siswono, 2009:1). Menurut McGregor (dalam A'ini dan Rahaju, 2014:232) berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang menghasilkan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu

Berdasarkan beberapa sumber yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu kombinasi berpikir logis dan divergen yang menghasilkan ide baru berupa perspektif baru atau cara baru dalam memahami sesuatu dengan memperhatikan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

Matematika merupakan pelajaran yang dianggap menakutkan oleh sebagian siswa. Hal tersebut dikarenakan siswa menganggap matematika penuh dengan rumus yang harus dihafal. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan kemampuan berpikir siswa, salah satunya berpikir kreatif. Siswono (dalam Kurniasari dkk, 2012) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi karena kemampuan berpikir tersebut merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai oleh siswa dikelas.

Silver (dalam Siswono, 2008:23) menunjukkan ciri kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Munandar (dalam Sumarmo, dkk, 2012:23) menguraikan ciri-ciri ketiga komponen berpikir kreatif sebagai proses secara lebih rinci yaitu sebagai berikut.

a. Ciri-ciri kefasihan (*fluency*) meliputi :

- 1) Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar
- 2) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal
- 3) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban

b. Ciri-ciri fleksibilitas (*flexibility*) diantaranya adalah :

- 1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
- 2) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda
- 3) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran

c. Ciri-ciri kebaruan (*originality*) diantaranya adalah :

- 1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik
- 2) Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri
- 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Tradjoso (1993:53) mengemukakan tahapan-tahapan persiapan mental dalam berpikir kreatif yaitu :

- a. tahap persiapan, dalam tahap ini semua keterangan dikumpulkan dan dipelajari dengan baik
- b. tahap pengembangan, dalam tahap ini sifatnya masih merenung tentang alternatif pemecahan masalah, sehingga mempunyai kemungkinan berubah
- c. tahap penderahan, tahap ini sudah mencapai saat cerah untuk memecahkan masalah, sebab telah dituntun ide-ide

- d. tahap pemeriksaan masalah, tahap untuk memeriksa, menyelidiki untuk menemukan sesuatu yang ingin dicapai.

2.4 Tingkat Berpikir Kreatif

Solso (dalam Siswono, 2006:1) menyatakan bahwa kebanyakan orang diasumsikan kreatif, tetapi derajat kreativitasnya berbeda. Kreativitas yang dimiliki oleh seseorang merupakan potensi yang sudah ada dan dapat dikembangkan. Tingkat kreativitas yang berbeda tersebut dapat terlihat saat orang-orang tersebut memecahkan suatu persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Apabila setiap orang diberikan persoalan yang sama, belum tentu penyelesaiannya sama antar individu, hal itu ditentukan oleh tingkat kreativitas yang dimiliki tiap individu.

Menurut Siswono (2006:3) tingkat berpikir kreatif menekankan pada pemikiran divergen dengan urutan tertinggi (aspek yang paling penting) adalah kebaruan, kemudian fleksibilitas dan yang terendah adalah kefasihan. Kebaruan ditempatkan pada urutan pertama karena merupakan ciri utama dalam menilai suatu produk pemikiran kreatif, yaitu harus berbeda dengan yang telah ada dan harus sesuai dengan permintaan tugas. Fleksibilitas ditempatkan di urutan kedua karena menunjukkan banyaknya ide yang dihasilkan dalam menyelesaikan suatu masalah. Kefasihan menunjukkan pada kelancaran siswa dalam menghasilkan banyak ide untuk menyelesaikan masalah dengan benar.

Menurut Siswono (2006:3) ada 5 tingkatan dalam berpikir kreatif yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif). Siswono (dalam Hidayatullah dan Suparji, 2015:125) membagi tingkat berpikir kreatif berdasarkan kriteria berpikir kreatif yang memenuhi yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Pembagian tingkat berpikir kreatif tersaji pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Kriteria Berpikir Kreatif yang Memenuhi

TBK	Komponen Berpikir Kreatif		
	Kefasihan	Fleksibilitas	Kebaruan
TBK 4 (sangat kreatif)	✓	✓	✓
	-	✓	✓
TBK 3 (kreatif)	✓	-	✓
	✓	✓	-
TBK 2 (cukup kreatif)	-	-	✓
	-	✓	-
TBK 1 (kurang kreatif)	✓	-	-
TBK 0 (tidak kreatif)	-	-	-

Keterangan :

TBK : Tingkat Berpikir Kreatif

✓ : Memenuhi

- : Tidak memenuhi

2.5 Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah

Menurut Siswono (dalam A'ini dan Rahaju, 2014:231) salah satu cara yang dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika yaitu dengan terbiasa memecahkan masalah. Siswono (2005:4) juga menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah dapat sebagai sarana untuk mencapai kreativitas. Kegiatan pemecahan masalah dapat melatih siswa untuk berpikir dari berbagai sudut pandang dan melatih siswa untuk mencari alternatif penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi.

Penelitian ini menggunakan tiga indikator untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Indikator berpikir kreatif dalam pemecahan masalah berdasarkan komponen berpikir kreatif dapat diketahui dari Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Komponen Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah

Komponen Berpikir Kreatif	Pemecahan Masalah
Kefasihan	Siswa mampu memberikan banyak cara dalam menyelesaikan permasalahan dengan lancar dan benar.
Fleksibilitas	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai metode penyelesaian yang berbeda dengan benar.
Kebaruan	Siswa mampu memberikan jawaban dari masalah dengan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.

2.6 *Multiple Solution Task (MST)*

Berdasarkan penelitian Leikin & Lev (dalam Siswono dan Anggraeny, tanpa tahun) kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diukur dengan pemberian *Multiple Solution Task (MST)*. *Multiple Solution Task (MST)* merupakan suatu tugas yang secara eksplisit meminta siswa untuk menemukan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang diberikan (Siswono dan Anggraeny, tanpa tahun). Jenis soal dalam MST adalah soal yang memiliki banyak metode penyelesaian. Dalam MST, kreativitas matematika siswa diukur dengan menggunakan acuan dari tiga komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Pada MST, kefasihan mengacu pada banyaknya solusi benar yang dihasilkan siswa, fleksibilitas mengacu pada kemampuan dalam mengajukan berbagai cara dalam pemecahan masalah, dan kebaruan mengacu pada sesuatu yang tidak biasa. Sesuatu yang tidak biasa dalam kebaruan adalah cara yang tidak biasa digunakan oleh siswa dalam satu kelas yang dijadikan subjek penelitian.

Melalui MST siswa dituntut untuk lebih mendalami permasalahan yang diberikan sehingga dapat memunculkan ide-ide dalam menyelesaikan permasalahan yaitu dalam bentuk bermacam-macam penyelesaian. MST meminta siswa untuk menghasilkan cara penyelesaian berbeda sebanyak yang mereka bisa. Setiap cara berbeda yang dihasilkan siswa akan mendapatkan skor sesuai dengan jawaban siswa

yang mencerminkan kemampuan dalam kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Prosedur pemberian skor tersusun dalam *scoring scheme*. *Scoring scheme* yang digunakan diadaptasi dari Levav-Wayberg & Leikin (dalam Siswono dan Anggraeny, tanpa tahun). *Scoring scheme* yang digunakan pada MST tersaji pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 *Scoring Scheme* pada MST

	Kefasihan (Fa)	Fleksibilitas (Fl)	Kebaruan (Ba)
Skor tiap solusi	1	$Fl_1 = 10$ – untuk solusi pertama $Fl_i = 10$ – untuk solusi yang cara penyelesaiannya berbeda dari solusi sebelumnya $Fl_i = 1$ – untuk solusi yang cara penyelesaiannya sedikit berbeda dari solusi sebelumnya $Fl_i = 0,1$ – untuk solusi yang identik dengan solusi sebelumnya	$Ba_i = 10$ ketika $P < 15\%$ atau solusi yang dihasilkan tidak konvensional (tidak biasa) $Ba_i = 1$ ketika $15\% \leq P < 40\%$ atau solusi yang dihasilkan tidak seluruhnya konvensional (hanya sebagian) $Ba_i = 0,1$ ketika $P \geq 40\%$ atau solusi yang dihasilkan bersifat konvensional
Total	N	$Fl = \sum_{i=1}^n Fl_i$	$Ba = \sum_{i=1}^n Ba_i$

(sumber : Siswono dan Anggraeny, halaman 2)

Keterangan :

i : 1,2,3, ..., k (banyaknya solusi yang dihasilkan)

P : persentase siswa dalam suatu kelas yang dapat menghasilkan solusi tertentu

Penjelasan dari Tabel 2.3 adalah sebagai berikut. Kefasihan (Fa) dapat dilihat dari banyaknya solusi benar yang dihasilkan siswa. Setiap solusi benar diberi nilai 1 pada komponen kefasihan. Fleksibilitas (Fl) diukur dengan acuan perbedaan antar solusi benar yang dihasilkan oleh siswa. Selanjutnya untuk menilai komponen kebaruan (Ba) diukur berdasarkan P . P merupakan persentase siswa dalam suatu kelas yang dapat menghasilkan solusi tertentu. $Ba_i = 10$ ketika $P < 15\%$ atau solusi yang dihasilkan tidak biasa atau di luar yang diajarkan di sekolah. $Ba_i = 1$ saat $15\% \leq P < 40\%$ atau solusi yang dihasilkan sesuai dengan kurikulum yang diajarkan

namun pada topik yang berbeda. $Ba_i = 0,1$ ketika $P > 40\%$ atau solusi yang dihasilkan sesuai dengan kurikulum dan telah diajarkan di sekolah.

Untuk mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa digunakan indikator yang telah ditetapkan, yaitu (1) siswa dikatakan fasih dalam memecahkan masalah pada MST jika siswa mampu menghasilkan minimal 3 cara penyelesaian yang benar (skor $Fa \geq 3$), (2) siswa dikatakan fleksibel dalam memecahkan masalah pada MST jika siswa dapat menunjukkan minimal satu cara penyelesaian yang benar-benar berbeda dari cara penyelesaian sebelumnya (skor $Fl \geq 20$), (3) siswa dikatakan baru dalam memecahkan masalah pada MST jika siswa mampu menghasilkan minimal satu cara penyelesaian yang tingkat kejarangannya kurang dari 15% dari jawaban keseluruhan siswa yang mengerjakan dengan cara yang sama (skor $Ba \geq 10$). Selanjutnya hasil analisis tersebut diidentifikasi tingkat berpikir kreatifnya menggunakan rumusan tingkat berpikir kreatif milik Siswono.

Tabel 2.4 Penjenjangan Berpikir Kreatif pada MST

TBK	Komponen Berpikir Kreatif		
	Kefasihan ($Fa \geq 3$)	Fleksibilitas ($Fl \geq 20$)	Kebaruan ($Ba \geq 10$)
TBK 4 (sangat kreatif)	✓	✓	✓
	-	✓	✓
TBK 3 (kreatif)	✓	-	✓
	✓	✓	-
TBK 2 (cukup kreatif)	-	-	✓
	-	✓	-
TBK 1 (kurang kreatif)	✓	-	-
TBK 0 (tidak kreatif)	-	-	-

2.7 Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linier dua variabel. Alasan peneliti memilih materi ini adalah karena materi ini merupakan materi yang mempunyai banyak metode penyelesaian.

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dengan dua variable yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian. Bentuk umum SPLDV adalah sebagai berikut :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, r disebut konstanta

SPLDV dapat diselesaikan dengan berbagai metode, yaitu sebagai berikut :

1. Metode eliminasi

Metode ini digunakan dengan cara adalah menghilangkan salah satu variabel.

Contoh :

Diketahui : $ax + by = c$

$$px + qy = r$$

menghilangkan variabel x

$$\begin{array}{r} ax + by = c \quad \times p \quad | \quad apx + by = c \\ px + qy = r \quad \times a \quad | \quad apx + qy = r \quad - \\ \hline (b + q)y = r + y \end{array}$$

2. Metode substitusi

Arti dari kata substitusi adalah menggantikan. Metode ini dapat digunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel. Langkah pertama metode ini adalah memisahkan salah satu variabel dari salah satu kemudian mensubstitusikan ke persamaan yang lain.

Contoh :

Diketahui : $ax + by = c \dots \dots \dots (1)$

$$px + qy = r \dots \dots \dots (2)$$

$$ax + by = c$$

$$ax = c - by$$

$$x = \frac{c - by}{a} \dots \dots \dots (3)$$

Substitusi (3) ke (2)

$$px + qy = r$$

$$p\left(\frac{c - by}{a}\right) + qy = r$$

3. Metode campuran

Metode ini merupakan gabungan antara metode eliminasi dan substitusi. Langkah pertama pada metode ini adalah menghilangkan salah satu variabel sehingga didapatkan nilai variabel. Kemudian nilai variabel tersebut disubstitusikan pada salah satu persamaan sehingga didapatkan penyelesaian yang lain.

Contoh :

$$\text{Diketahui : } ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r} ax + by = c \quad | \times p | \quad apx + by = c \\ px + qy = r \quad | \times a | \quad apx + qy = r \quad - \\ \hline (b + q)y = r + y \\ y = \frac{r + y}{b + q} \end{array}$$

Substitusi y :

$$ax + by = c$$

$$ax + b\left(\frac{r + y}{b + q}\right) = c$$

$$ax = c - b\left(\frac{r + y}{b + q}\right)$$

$$x = \frac{c - b\left(\frac{r + y}{b + q}\right)}{a}$$

4. Metode grafik

Selain ketiga metode di atas, metode grafik juga dapat digunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel. Langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan dua titik yang dilalui garis masing-masing persamaan
- 2) Menggambar garis dari setiap persamaan
- 3) Menentukan titik potong dari kedua garis, titik potong tersebut adalah penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel.

Contoh :

Diketahui :

$$4x + 2y = 12$$

$$x + 3y = 9$$

Penyelesaian dengan metode grafik :

- 1) Menentukan dua titik dari masing-masing persamaan

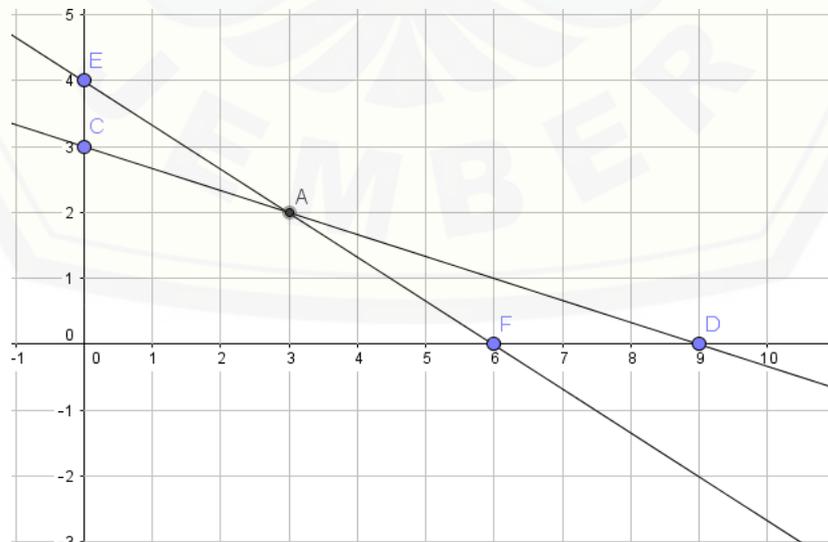
- $4x + 2y = 12$

- $x + 3y = 9$

x	0	6
y	3	0

x	0	9
y	3	0

- 2) Menggambar garis dari setiap persamaan



Gambar 2.1 Grafik Penyelesaian SPLDV

- 3) Menentukan titik potong dari kedua garis, titik potong tersebut adalah penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel.

Titik potong adalah $(3,2)$.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu (Sanjaya, 2013:59). Penelitian deskriptif menggambarkan apa adanya tentang fakta dan sifat dari populasi tertentu. Pada pendekatan kualitatif fokus penelitiannya bersifat kompleks dan luas serta bersifat subjektif. Dalam pendekatan kualitatif hasil penelitian diperoleh dari komunikasi dengan subjek penelitian serta hasil observasi, dan hasil triangulasi.

Penelitian ini akan menentukan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan hasil tes menggunakan *Multiple Solution Task* dan hasil wawancara.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian adalah tempat yang digunakan sebagai pusat pelaksanaan kegiatan penelitian. Penentuan daerah penelitian menggunakan *purposive area*, yaitu menentukan dengan sengaja daerah atau tempat penelitian dengan beberapa pertimbangan seperti waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas (Arikunto, 2006:16). Peneliti menetapkan SMP Negeri 1 Bondowoso sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Adanya kesediaan dari sekolah untuk dijadikan tempat pelaksanaan penelitian,
- b. Di sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian yang sejenis,
- c. Penyebaran kemampuan matematika siswa yang heterogen.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX. Kelas IX dipilih karena pada saat akan dilakukan penelitian hanya kelas IX yang sudah mendapat materi persamaan linier dua variabel. Kelas yang dipilih untuk penelitian adalah kelas IX G yang terdiri dari 40 siswa. Kelas tersebut digunakan atas dasar permintaan dari guru

mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Bondowoso. Pada awalnya seluruh siswa dalam satu kelas diminta untuk memecahkan masalah matematika tipe *Multiple Solution Task*. Kemudian dilakukan identifikasi terhadap jawaban siswa untuk menentukan tingkat berpikir kreatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Tingkat berpikir kreatif siswa dikelompokkan dalam 5 tingkatan yaitu TBK 4, TBK 3, TBK 2, TBK 1, dan TBK 0. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi jawaban siswa yang belum jelas.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk melakukan suatu penelitian. Definisi operasional diperlukan untuk menghindari kesalahan persepsi mengenai istilah yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah :

1. Berpikir kreatif merupakan suatu proses mental yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dan digunakan seseorang untuk memunculkan penyelesaian dalam memecahkan masalah.
2. *Multiple Solution Task* (MST) adalah jenis soal yang memungkinkan banyak cara untuk menyelesaikannya.
3. Kefasihan yaitu banyaknya solusi benar yang dihasilkan siswa.
4. Fleksibilitas adalah kemampuan siswa dalam mengajukan berbagai cara dalam memecahkan masalah.
5. Kebaruan yaitu mengacu pada metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.
6. Tingkat berpikir kreatif siswa terdiri dari 5 tingkat, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif).

3.4 Prosedur Penelitian

a. Kegiatan Pendahuluan

Tahap pendahuluan dalam penelitian ini adalah menentukan daerah penelitian, membuat surat izin penelitian, dan berkoordinasi langsung dengan guru mata pelajaran matematika tempat penelitian untuk menentukan jadwal penelitian.

b. Pembuatan Instrumen Penelitian

Dalam tahap ini dilakukan pembuatan seperangkat tes, pedoman wawancara, serta lembar validasi. Tes berupa *Multiple Solution Task* yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa. Pedoman wawancara berisi garis besar pertanyaan yang akan diajukan. Lembar validasi digunakan untuk melakukan uji validitas tes.

c. Uji Validitas

Melakukan uji validitas tes dan pedoman wawancara dengan memberikan lembar validasi kepada 3 orang validator, yaitu 2 orang dosen Pendidikan Matematika dan seorang guru matematika. Jika seperangkat tes dan pedoman wawancara valid, maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu uji reliabilitas. Jika tidak, maka dilakukan revisi dan uji validitas kembali.

d. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes menggunakan *Multiple Solution Task*. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi jawaban siswa yang belum dapat ditentukan dengan jelas tingkat berpikir kreatifnya.

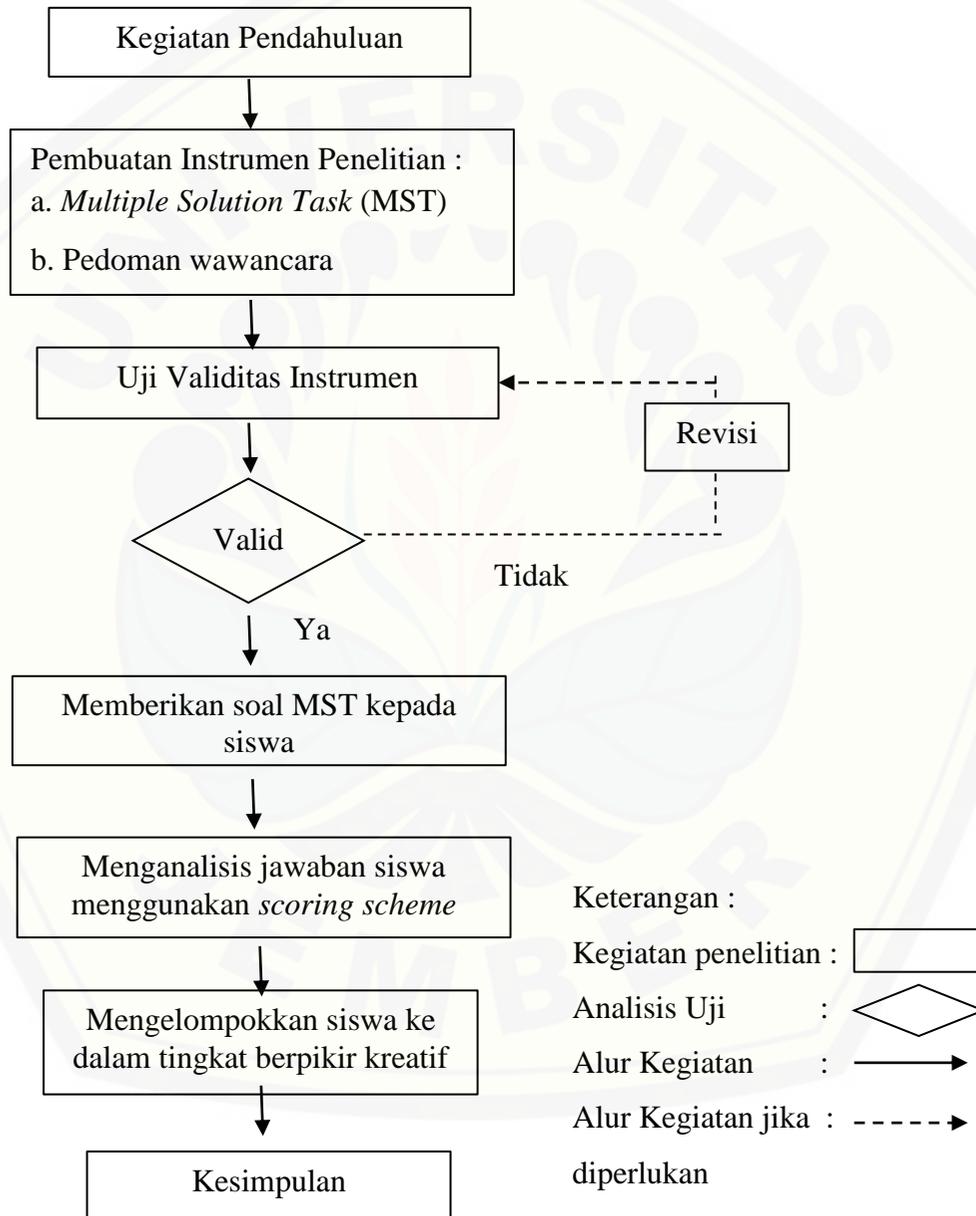
e. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil tes tingkat berpikir kreatif dan hasil wawancara yang telah dilakukan. Tujuannya adalah untuk menentukan tingkat berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika menggunakan *Multiple Solution Task*.

f. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

Secara ringkas, prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran (Widoyoko, 2013:51). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Tes pemecahan masalah yang digunakan adalah tipe *Multiple Solution Task* materi persamaan linier dua variabel. Pedoman wawancara untuk menyusun pertanyaan saat melakukan wawancara. Lembar validasi juga digunakan sebagai instrumen penelitian. Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan tes pemecahan masalah tipe *Multiple Solution Task* dan pedoman wawancara.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Nazir, 2009:174). Cara memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan metode tes, metode wawancara, dan metode angket.

3.6.1 Metode Tes

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi pelajaran tertentu (Sanjaya, 2009:251). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemecahan masalah berupa *Multiple Solution Task* (MST). MST merupakan jenis soal yang memiliki banyak cara penyelesaian. Soal yang diberikan akan menguji indikator kemampuan berpikir kreatif. Tes diberikan untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif yang dimiliki siswa.

3.6.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik penelitian yang dilaksanakan dengan cara dialog baik secara langsung (tatap muka) maupun melalui saluran media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data (Sanjaya, 2009:263).

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak berstruktur berbasis tugas. Wawancara tidak berstruktur adalah pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar pertanyaan yang akan ditanyakan. Wawancara berbasis tugas yaitu wawancara yang dilakukan berdasarkan hasil pekerjaan siswa. Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi jawaban siswa yang belum jelas. Wawancara dilakukan pada siswa yang tingkat berpikir kreatifnya belum dapat ditentukan dengan jelas. Hasil wawancara terdapat pada Lampiran L.

3.6.3 Metode Angket

Angket atau kuosioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal yang ia ketahui (Arikunto, 2002:140). Metode angket ini digunakan untuk memvalidasi tes MST dan pedoman wawancara. Pada lembar validasi tersebut, validator mengisi kolom “1”, “2”, “3”, “4”, atau “5” dengan tanda cek (√) sesuai dengan nilai yang ingin diberikan untuk masing-masing aspek yang akan dinilai. Selain dinilai, validator juga memberikan saran untuk perbaikan tes MST dan pedoman wawancara secara keseluruhan baik dari isi maupun tata bahasa. Saran validator dapat ditulis pada baris “saran revisi”.

3.7 Analisis Data

Analisis data menurut Bogdan dan Biklen (dalam Gunawan, 2014:210) adalah proses pencarian dan pengaturan secara sistematis hasil wawancara, catatan-catatan, dan bahan-bahan yang dikumpulkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap semua hal yang dikumpulkan dan memungkinkan menyajikan apa yang ditemukan.

3.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2002:144). Instrumen yang sah mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Validitas dalam penelitian ini meliputi validitas tes dan validasi pedoman wawancara. Pada lembar validasi, validator

memberikan nilai pada aspek-aspek yang diberikan. Selain dinilai, validator juga memberikan saran untuk perbaikan.

Hasil penilaian dari validator kemudian dimuat dalam tabel hasil validasi tes. Berdasarkan nilai-nilai tersebut kemudian ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek (V_a). Nilai V_a tersebut digunakan untuk melihat tingkat kevalidan instrument tersebut. Kegiatan penentuan V_a tersebut mengikuti langkah-langkah berikut :

- a. setelah hasil penelitian dimuat dalam tabel validitas lembar tes, kemudian ditentukan rerata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap aspek (I_i) dengan persamaan :

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$$

dengan :

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

v = banyaknya validator,

hasil I_i yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai dalam kolom tersebut

- b. dengan nilai I_i , kemudian nilai rerata total untuk semua aspek V_a dengan persamaan :

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

dengan :

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek,

I_i = rerata nilai untuk aspek ke- i ,

n = banyaknya aspek

hasil V_a yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai, juga di dalam tabel tersebut (dimodifikasi dari Hobri, 2010:52-53).

Selanjutnya nilai V_a diberikan kategori berdasarkan Tabel 3.1 untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen tes.

Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

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

Meskipun instrumen masuk dalam kategori valid, namun masih perlu dilakukan perbaikan pada bagian tertentu sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Jika instrumen masuk dalam kategori di bawah valid, maka perlu dilakukan perbaikan dengan mengganti soal yang digunakan pada instrumen tes tersebut.

3.7.2 Metode Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, yaitu data tes berpikir kreatif dan hasil wawancara, selanjutnya data tersebut dianalisis dengan tahapan sebagai berikut :

a. Tahap reduksi data

Reduksi data adalah suatu kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, pembuangan hal yang tidak perlu dan pengorganisasian data mentah yang diperoleh di lapangan (Kurniasari dkk, 2012). Reduksi data ini pada intinya mengurangi data yang tidak diperlukan. Selanjutnya data yang terpilih dapat diproses ke langkah berikutnya.

b. Tahap Penyajian Data

Mengumpulkan data yang telah terpilih dan menyajikannya dalam bentuk naratif. Hasil tes melalui *Multiple Solution Task* dikelompokkan berdasarkan karakteristik berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Selanjutnya mengkategorikan siswa ke dalam tingkat berpikir kreatif sesuai dengan Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 *Scoring Scheme* pada MST

	Kefasihan (Fa)	Fleksibilitas (Fl)	Kebaruan (Ba)
Skor tiap solusi	1	$Fl_1 = 10$ – untuk solusi pertama $Fl_i = 10$ – untuk solusi yang cara penyelesaiannya berbeda dari solusi sebelumnya $Fl_i = 1$ – untuk solusi yang cara penyelesaiannya sedikit berbeda dari solusi sebelumnya $Fl_i = 0,1$ – untuk solusi yang identik dengan solusi sebelumnya	$Ba_i = 10$ ketika $P < 15\%$ atau solusi yang dihasilkan tidak konvensional (tidak biasa) $Ba_i = 1$ ketika $15\% \leq P < 40\%$ atau solusi yang dihasilkan tidak seluruhnya konvensional (hanya sebagian) $Ba_i = 0,1$ ketika $P \geq 40\%$ atau solusi yang dihasilkan bersifat konvensional
Total	N	$Fl = \sum_{i=1}^n Fl_i$	$Ba = \sum_{i=1}^n Ba_i$

(sumber : Siswono dan Anggraeny, halaman 2)

c. Penarikan Kesimpulan

Menyimpulkan hasil analisis dari penelitian sesuai dengan data-data yang diperoleh.

3.7.3 Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi data digunakan sebagai proses memantapkan derajat kepercayaan dan konsistensi data (Gunawan, 2014:218). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi metode yaitu penggunaan berbagai metode untuk meneliti suatu hal. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan data yang didapat dari metode tes dengan data yang didapat dari metode wawancara. Triangulasi metode digunakan untuk menentukan tingkat berpikir kreatif (TBK) dari siswa yang hasil analisis tesnya belum jelas atau belum menunjukkan secara pasti tingkat berpikir kreatif (TBK) yang dimiliki siswa tersebut.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tidak semua tingkat berpikir kreatif ada di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso. Dari 5 tingkat berpikir kreatif, 4 tingkat berpikir yang ada di kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso, yaitu 1 siswa dengan TBK 4 (sangat kreatif), Siswa pada TBK 4 memenuhi 3 komponen berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan MST. Siswa pada TBK 3 hanya memenuhi dua komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Siswa pada TBK 1 hanya memenuhi satu komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan. Siswa pada TBK 0 tidak dapat memenuhi semua komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan MST. TBK 3 (kreatif) sebanyak 25 siswa, TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak 5 siswa, dan TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak 9 siswa. Dengan persentase berturut-turut adalah 2,5%; 62,5%; 12,5%; dan 22,5%.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran sebagai berikut

1. Dalam proses belajar mengajar, sebaiknya guru sering memberikan soal-soal terbuka untuk merangsang kreativitas siswa dan dapat menentukan cara mengajar yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Siswa diharapkan untuk lebih sering mengerjakan soal-soal berbasis masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya
3. Siswa diharapkan untuk membaca soal cerita dan petunjuk pengerjaan soal secara berulang-ulang agar lebih memahami isi dari soal cerita.
4. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sejenis dapat mengembangkan soal jenis *Multiple Solution Task* (MST).

Daftar Pustaka

- A'ini, S. T. & Rahaju, E. B. 2014. *Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Kuadrat Menggunakan Multiple Solution Task (MST)*. E-jurnal.unesa.ac.id, 2013, Volume 3 No 3 Tahun 2014.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Effendi, L. A. 2012. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Vol. 13 No. 2 Oktober 2012
- Ferdiyansyah, F., Suherman, E., dan Yulianti, K. Tanpa Tahun. *Penerapan Model Pembelajaran Osborn Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SM*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Fitriani. 2014. *Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika Terbuka Pada Materi Bilangan Kelas VII SMP Negeri 10 Jember*. Tidak Diterbitkan. Skripsi : Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember
- Gunawan, Imam. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Bumi Aksara
- Haryani, Desti. 2011. *Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011* [online]. <http://core.ac.uk/download/pdf/11064755.pdf> [21 September 2015]
- Hidayatullah, M. K. N & Suparji. 2015. *Analisis Tingkat Berpikir Kreatif Siswa kelas X TGB-1 pada Materi Pengukuran Luas Peta Situasi Melalui Pemecahan Masalah Tipe Multiple Solution Task di SMK Negeri 1 Nganjuk*. [online]. https://www.scribd.com/document_downloads/direct/. [28 September 2015]
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember : Pena Salsabila.

- Kurniasari. 2013. *Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam memecahkan Masalah Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Dan Perbedaan Jenis Kelamin*. E-jurnal.unesa.ac.id, 2013, Vol. 2, No. 1, Unesa Surabaya.
- Mulyani, Sumantri dan Johar, Permana. 2001. “*Strategi Belajar Mengajar*”. Bandung: Maulana
- Mustafa, S. R, Afri, L. E., dan Nurrahmawati. Tanpa tahun. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Rambah Samo*. Universitas Pasir Pengaraian.
- Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Oemar Hamalik.1986. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Prihatnani, Erlina dkk. Tanpa tahun. *Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika melalui Tipe Soal Open Ended pada Materi Pecahan Kelas V SDN Tegalrejo 02 Salatiga*. Universitas Kristen Satya Wacana
- Sanjaya, Wina. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Kencana : Jakarta
- Siswono, T. Y. E dan Anggraeny, D. B. Tanpa tahun. *Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Multiple Solution Task (MST)*. [online].
- Siswono, T. Y. E. 2005. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah*. Jurnal terakreditasi “Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains”, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Tahun X, No. 1, Juni 2005. ISSN 1410-1866, hal 1-9
- Siswono, T. Y. E. 2006. *Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Matematika*. Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII dan Konggres Himpunan Matematika Indonesia di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang, 24-27 Juli 2006
- Slamet & Maarif, Samsul. 2014. *Pengaruh Bentuk Tes Formatif Asosiasi Pilihan Ganda Dengan Reward dan Punishment Score pada Pembelajaran Matematika Siswa SMA*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 3, No.1, Februari 2014, hal 59-80.

- Sulistiyowati, Endang. 2008. *Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika SD/MI*. [online]. <http://digilib.uin-suka.ac.id/> [21 September 2015]
- Sumarmo, Utari, dkk. 2012. Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 17, Nomor 1, April 2012, hlm. 17-33
- Suryanti, O. C. 2015. *Identifikasi Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pokok Bahasan Garis Dan Sudut Pada Siswa Kelas VII E SMP Negeri 4 Jember*. Tidak Diterbitkan. Skripsi : Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember
- Susanto. 2011. *Proses Berpikir Siswa Tunanetra dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Diterbitkan. Disertasi. Surabaya : Program Pasca Sarjana program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- Solso, Robert L. 2008. *Psikologi Kognitif*. Jakarta : Erlangga
- Tradjoso, Hafid. 1993. *Dasar-Dasar Psikologi*. Jember : Universitas Jember
- Prianggono, dkk. Tanpa Tahun. *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Kejururuan (SMK) Dalam Pemecahan Dan Pengajuan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat*. [online]. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=50460&val=4039>. [21 September 2015]
- Widjayanti, D. B. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa Dan Bagaimana Mengembangkannya*. Seminar Nasional FMIPA UNY 5 Desember 2009.
- Widoyoko, E. P. 2013. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

LAMPIRAN A

Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika melalui <i>Multiple Solution Task (MST)</i> Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso	Bagaimanakah Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika melalui <i>Multiple Solution Task (MST)</i> Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso?	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika melalui <i>Multiple Solution Task (MST)</i> Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kefasihan, yaitu banyaknya solusi benar yang dihasilkan siswa 2. Fleksibilitas yaitu kemampuan dalam mengajukan berbagai cara dalam pemecahan masalah 3. Kebaruan yaitu sesuatu yang tidak biasa 	Siswa dengan masing-masing tingkat berpikir kreatif yang memiliki kemampuan komunikasi terbaik secara lisan maupun tulisan serta jujur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian : deskriptif kualitatif 2. Metode pengumpulan data : tes dan wawancara 3. Subyek penelitian : siswa kelas IX G 4. Metode analisis data : analisis deskriptif kualitatif

LAMPIRAN C***MULTIPLE SOLUTION TASK (MST)***

Sekolah	: SMP Negeri 1 Bondowoso
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Subpokok Bahasan	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut.
2. Kerjakan pada kertas yang telah disediakan dengan menuliskan nama dan nomer absen.
3. Bacalah permasalahan dengan cermat dan teliti.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Adapun permasalahan yang diberikan di bawah ini merupakan permasalahan terbuka yang memiliki kemungkinan cara lebih dari satu.
6. Penilaian akan didasarkan pada :
 - a. Banyaknya cara penyelesaian yang berbeda yang dapat Anda berikan.
 - b. Keunikan dalam menyelesaikan soal (berbeda dengan cara penyelesaian yang lain)

Kerjakan soal berikut dengan cermat!

Sandi dan Bima mengunjungi sebuah toko perlengkapan sekolah. Sandi mempunyai uang sebanyak Rp25.000,00 dan Bima mempunyai uang Rp10.000 lebih banyak dari pada Sandi. Sandi membeli dua buku tulis dan 3 bolpoin, sedangkan Bima membeli 4 buku tulis dan 5 bolpoin. Sandi dan Bima masing-masing memperoleh kembalian sebanyak Rp14.500,00 dan Rp15.500,00. Berapakah harga sebuah buku tulis dan sebuah bolpoin?

LAMPIRAN C1***MULTIPLE SOLUTION TASK REVISI SETELAH VALIDASI***

Sekolah : SMP Negeri 1 Bondowoso
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Subpokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut.
2. Kerjakan pada kertas yang telah disediakan dengan menuliskan nama dan nomor absen.
3. Bacalah permasalahan dengan cermat dan teliti.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan terbuka yang memiliki kemungkinan cara lebih dari satu.
6. Penilaian akan didasarkan pada :
 - c. Banyaknya cara penyelesaian yang berbeda yang dapat Anda berikan.
 - d. Kebaruan dalam menyelesaikan soal (metode yang digunakan berbeda dengan cara yang biasa digunakan)

Kerjakan soal berikut dengan cermat!

Sandi dan Bima mengunjungi sebuah toko perlengkapan sekolah. Sandi membeli dua buku tulis dan satu bolpoin, Sandi harus membayar Rp7.000,00. Sedangkan

Bima membeli satu buku tulis dan dua bolpoin dengan harga Rp5.000,00. Berapakah harga masing-masing sebuah buku tulis dan sebuah bolpoin?



LAMPIRAN D

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENGKODEAN

- Diketahui :

$$x = \text{buku tulis}$$

$$y = \text{bolpoin}$$

$$2x + y = 7.000 \dots\dots\dots(1)$$

$$x + 2y = 5.000 \dots\dots\dots(2)$$

- Ditanya : harga masing-masing sebuah buku dan sebuah bolpoin

- Penyelesaian :

a. Cara 1 (Metode Eliminasi)

Kode A

Menghilangkan variabel x :

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + y = 7.000 & \times 1 & 2x + y = 7.000 \\ x + 2y = 5.000 & \times 2 & 2x + 4y = 10.000 \\ \hline & & 3y = 3.000 \\ & & y = 1.000 \end{array}$$

Kode B1

Menghilangkan variabel y :

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + y = 7.000 & \times 2 & 4x + 2y = 14.000 \\ x + 2y = 5.000 & \times 1 & x + 2y = 5.000 \\ \hline & & 3x = 9.000 \\ & & x = 3.000 \end{array}$$

Harga sebuah buku tulis adalah Rp3.000,00 dan harga sebuah bolpoin adalah Rp1.000,00

b. Cara 2 (Metode Substitusi)

Kode A

$$2x + y = 7.000$$

$$\Leftrightarrow y = 7.000 - 2x \dots\dots\dots(3)$$

Substitusi (3) ke (2)

$$x + 2y = 5.000$$

$$x + 2(7.000 - 2x) = 5.000$$

$$x + 14.000 = 4x = 5.000$$

$$x - 4x = 5.000 - 14.000$$

$$-3x = -9.000$$

$$x = 3.000 \dots \dots \dots (4)$$

Substitusi (4) ke (1)

$$2x + y = 7.000$$

$$2(3.000) + y = 7.000$$

$$6.000 + y = 7.000$$

$$y = 7.000 - 6.000$$

$$y = 1.000$$

Kode B2

Harga sebuah buku tulis adalah Rp3.000,00 dan harga sebuah bolpoin adalah Rp1.000,00

c. **Cara 3 Metode (Campuran)**

Kode A

- Penyelesaian :

Menghilangkan variabel x :

$$\begin{array}{r|l} 2x + y = 7.000 & \times 1 \\ x + 2y = 5.000 & \times 2 \\ \hline & 2x + y = 7.000 \\ & 2x + 4y = 10.000 \\ \hline & 3y = 3.000 \\ & y = 1.000 \dots \dots \dots (3) \end{array}$$

Kode B1

Substitusi (3) ke (2)

$$x + 2y = 5.000$$

$$x + 2(1.000) = 5.000$$

$$x + 2.000 = 5.000$$

$$x = 3.000$$

Kode B2

Harga sebuah buku tulis adalah Rp3.000,00 dan harga sebuah bolpoin yaitu Rp1.000,00

d. **Cara 4 (Metode Grafik)**

Kode A

• Penyelesaian :

$$2x + y = 7.000$$

$$x = 0 \rightarrow 0 + y = 7.000$$

$$y = 0 \rightarrow 2x + 0 = 7.000$$

$$2x = 7.000$$

$$x = 3.500$$

$$x + 2y = 5.000$$

$$x = 0 \rightarrow 0 + 2y = 5.000$$

$$2y = 5.000$$

$$y = 2.500$$

$$y = 0 \rightarrow x = 5.000$$



Nilai x dan y adalah perpotongan grafik dari persamaan (1) dan persamaan (2) yaitu $(x, y) = (3.000, 1.000)$

Harga sebuah bolpoin Rp3.000,00 dan harga sebuah bolpoin Rp1.000,00

e. **Cara 5 (Metode Matriks)**

Kode A

- Penyelesaian :

$$2x + y = 7.000$$

$$x + 2y = 5.000$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7.000 \\ 5.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{4-1} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7.000 \\ 5.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{3} \begin{bmatrix} 14.000 + (-5.000) \\ -7.000 + 10.000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{3} \begin{bmatrix} 9.000 \\ 3.000 \end{bmatrix}$$

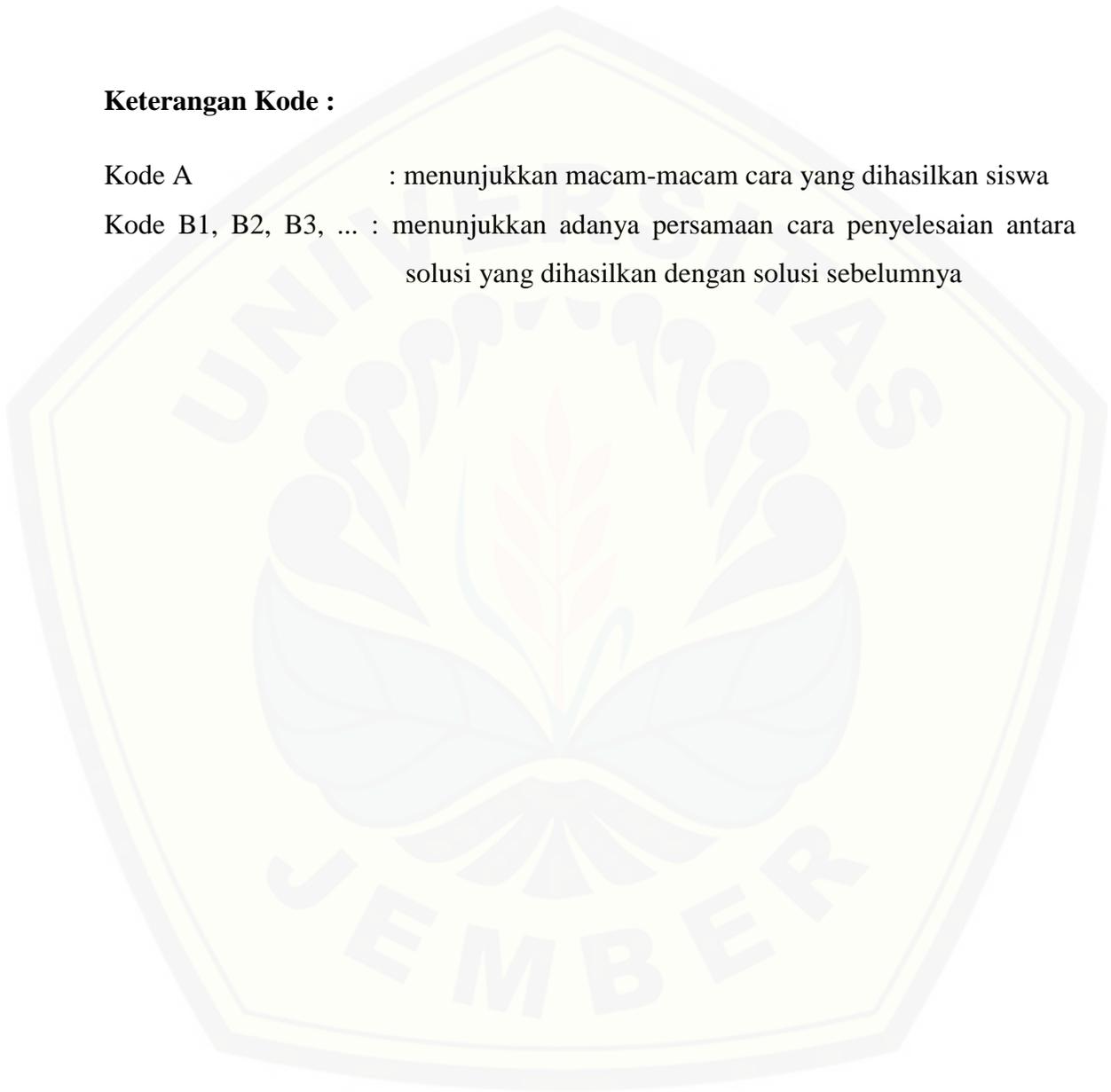
$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3.000 \\ 1.000 \end{bmatrix}$$

Harga sebuah buku tulis dan sebuah bolpoin masing-masing adalah Rp3.000,00 dan Rp1.000,00

Keterangan Kode :

Kode A : menunjukkan macam-macam cara yang dihasilkan siswa

Kode B1, B2, B3, ... : menunjukkan adanya persamaan cara penyelesaian antara solusi yang dihasilkan dengan solusi sebelumnya



LAMPIRAN E**VALIDASI SOAL**

Petunjuk!

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:
 1. Validasi Format
 - a) Sistematika soal
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sistematis
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sistematis
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sistematis
 - 4 : valid, jika soal sistematis
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sistematis
 - b) Petunjuk pengerjaan
 - 1 : tidak valid, jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
 - 2 : kurang valid, jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
 - 3 : cukup valid, jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
 - 4 : valid, jika petunjuk pengerjaan soal jelas
 - 5 : sangat valid, jika petunjuk pengerjaan sangat jelas
 2. Validasi Isi
 - a) Kesesuaian soal dengan indikator
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sesuai indikator
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sesuai indikator
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sesuai indikator
 - 4 : valid, jika soal sesuai indikator
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sesuai indikator
 - b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
 - 1 : tidak valid, jika maksud soal tidak dirumuskan dengan singkat dan jelas.

2 : kurang valid, jika maksud soal kurang dirumuskan dengan singkat dan jelas.

3 : cukup valid, jika maksud soal cukup dirumuskan dengan singkat dan jelas.

4 : valid, jika soal maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.

5 : sangat valid, jika maksud soal sangat dirumuskan dengan singkat dan jelas.

3. Validasi Konstruksi

a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kefasihan

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kefasihan

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kefasihan)

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator fleksibilitas

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator fleksibilitas

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator fleksibilitas

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

- c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kebaruan

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kebaruan

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kebaruan

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

4. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

1 : tidak valid, jika bahasa soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

2 : kurang valid, jika bahasa soal kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

3 : cukup valid, jika bahasa soal cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa soal sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

- 1 : tidak valid, jika kalimat soal sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 2 : kurang valid, jika kalimat soal banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 3 : cukup valid, jika kalimat soal sedikit mengandung arti ganda (ambigu)
- 4 : valid, jika kalimat soal cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)
- 5 : sangat valid, jika kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5. Alokasi waktu

- 1 : tidak valid, jika alokasi waktu tidak sesuai dengan waktu pengerjaan
- 2 : kurang valid, jika alokasi waktu kurang sesuai dengan waktu pengerjaan
- 3 : cukup valid, jika alokasi waktu cukup sesuai dengan waktu pengerjaan
- 4 : valid, jika alokasi waktu sesuai dengan waktu pengerjaan
- 5 : sangat valid, jika alokasi waktu sangat sesuai dengan waktu pengerjaan

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	a) Sistematika Soal					
		b) Petunjuk pengerjaan					
2.	Validasi Isi	a) Kesesuaian soal dengan indikator					
		b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.					
3.	Validasi Konstruksi	a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian)					
		b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).					
		c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).					

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
4.	Bahasa	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)					
		b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					
5.	Alokasi waktu						

Saran revisi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,

Validator

(.....)

LAMPIRAN E1**VALIDASI SOAL VALIDATOR 1**

Petunjuk!

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:
 1. Validasi Format
 - a) Sistematika soal
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sistematis
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sistematis
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sistematis
 - 4 : valid, jika soal sistematis
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sistematis
 - b) Petunjuk pengerjaan
 - 1 : tidak valid, jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
 - 2 : kurang valid, jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
 - 3 : cukup valid, jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
 - 4 : valid, jika petunjuk pengerjaan soal jelas
 - 5 : sangat valid, jika petunjuk pengerjaan sangat jelas
 2. Validasi Isi
 - a) Kesesuaian soal dengan indikator
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sesuai indikator
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sesuai indikator
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sesuai indikator
 - 4 : valid, jika soal sesuai indikator
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sesuai indikator
 - b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
 - 1 : tidak valid, jika maksud soal tidak dirumuskan dengan singkat dan jelas.

- 2 : kurang valid, jika maksud soal kurang dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 3 : cukup valid, jika maksud soal cukup dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 4 : valid, jika soal maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 5 : sangat valid, jika maksud soal sangat dirumuskan dengan singkat dan jelas.

3. Validasi Konstruksi

- a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kefasihan

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kefasihan

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kefasihan)

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- 5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

- c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kebaruan

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kebaruan

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kebaruan

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

4. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

1 : tidak valid, jika bahasa soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

2 : kurang valid, jika bahasa soal kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

3 : cukup valid, jika bahasa soal cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa soal sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

1 : tidak valid, jika kalimat soal sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)

2 : kurang valid, jika kalimat soal banyak mengandung arti ganda (ambigu)

3 : cukup valid, jika kalimat soal sedikit mengandung arti ganda (ambigu)



4 : valid, jika kalimat soal cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5. Alokasi waktu

1 : tidak valid, jika alokasi waktu tidak sesuai dengan waktu pengerjaan

2 : kurang valid, jika alokasi waktu kurang sesuai dengan waktu pengerjaan

3 : cukup valid, jika alokasi waktu cukup sesuai dengan waktu pengerjaan

4 : valid, jika alokasi waktu sesuai dengan waktu pengerjaan

5 : sangat valid, jika alokasi waktu sangat sesuai dengan waktu pengerjaan

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	a) Sistematika Soal					✓
		b) Petunjuk pengerjaan					✓
2.	Validasi Isi	a) Kesesuaian soal dengan indikator					✓
		b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.					✓
3.	Validasi Konstruksi	a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian)				✓	
		b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).				✓	
		c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).					✓
4.	Bahasa	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)					✓
		b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
5.	Alokasi waktu						✓

Saran revisi :

Ada pada naskah (terlampir)

Jember, 9 Agustus 2016

Validator



Randi Pratama M., S.Pd, M.Pd
NIP. 19880620 201509 1 002

LAMPIRAN E2**VALIDASI SOAL VALIDATOR 2**

Petunjuk!

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:
 1. Validasi Format
 - a) Sistematika soal
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sistematis
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sistematis
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sistematis
 - 4 : valid, jika soal sistematis
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sistematis
 - b) Petunjuk pengerjaan
 - 1 : tidak valid, jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
 - 2 : kurang valid, jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
 - 3 : cukup valid, jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
 - 4 : valid, jika petunjuk pengerjaan soal jelas
 - 5 : sangat valid, jika petunjuk pengerjaan sangat jelas
 2. Validasi Isi
 - a) Kesesuaian soal dengan indikator
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sesuai indikator
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sesuai indikator
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sesuai indikator
 - 4 : valid, jika soal sesuai indikator
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sesuai indikator
 - b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
 - 1 : tidak valid, jika maksud soal tidak dirumuskan dengan singkat dan jelas.

- 2 : kurang valid, jika maksud soal kurang dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 3 : cukup valid, jika maksud soal cukup dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 4 : valid, jika soal maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 5 : sangat valid, jika maksud soal sangat dirumuskan dengan singkat dan jelas.

3. Validasi Konstruksi

- a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kefasihan

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kefasihan

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kefasihan)

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- 5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

- c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kebaruan

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kebaruan

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kebaruan

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

4. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

1 : tidak valid, jika bahasa soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

2 : kurang valid, jika bahasa soal kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

3 : cukup valid, jika bahasa soal cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa soal sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

- 1 : tidak valid, jika kalimat soal sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 2 : kurang valid, jika kalimat soal banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 3 : cukup valid, jika kalimat soal sedikit mengandung arti ganda (ambigu)



4 : valid, jika kalimat soal cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5. Alokasi waktu

1 : tidak valid, jika alokasi waktu tidak sesuai dengan waktu pengerjaan

2: kurang valid, jika alokasi waktu kurang sesuai dengan waktu pengerjaan

3 : cukup valid, jika alokasi waktu cukup sesuai dengan waktu pengerjaan

4 : valid, jika alokasi waktu sesuai dengan waktu pengerjaan

5 : sangat valid, jika alokasi waktu sangat sesuai dengan waktu pengerjaan

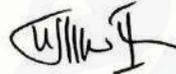
No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	a) Sistematika Soal					✓
		b) Petunjuk pengerjaan			✓		
2.	Validasi Isi	a) Kesesuaian soal dengan indikator					✓
		b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.			✓		
3.	Validasi Konstruksi	a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian)			✓		
		b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).				✓	
		c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).				✓	
4.	Bahasa	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)				✓	
		b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			✓		
5.	Alokasi waktu					✓	

Saran revisi :

di naskah

Jember, 18 - 8 - 2016

Validator



Lioni Anka M., M.Ed.

LAMPIRAN E3**VALIDASI SOAL VALIDATOR 3**

Petunjuk!

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:
 1. Validasi Format
 - a) Sistematika soal
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sistematis
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sistematis
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sistematis
 - 4 : valid, jika soal sistematis
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sistematis
 - b) Petunjuk pengerjaan
 - 1 : tidak valid, jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
 - 2 : kurang valid, jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
 - 3 : cukup valid, jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
 - 4 : valid, jika petunjuk pengerjaan soal jelas
 - 5 : sangat valid, jika petunjuk pengerjaan sangat jelas
 2. Validasi Isi
 - a) Kesesuaian soal dengan indikator
 - 1 : tidak valid, jika soal tidak sesuai indikator
 - 2 : kurang valid, jika soal kurang sesuai indikator
 - 3 : cukup valid, jika soal cukup sesuai indikator
 - 4 : valid, jika soal sesuai indikator
 - 5 : sangat valid, jika soal sangat sesuai indikator
 - b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
 - 1 : tidak valid, jika maksud soal tidak dirumuskan dengan singkat dan jelas.

- 2 : kurang valid, jika maksud soal kurang dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 3 : cukup valid, jika maksud soal cukup dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 4 : valid, jika soal maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.
- 5 : sangat valid, jika maksud soal sangat dirumuskan dengan singkat dan jelas.

3. Validasi Konstruksi

- a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kefasihan

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kefasihan

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kefasihan)

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- 5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan

- b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).

- 1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator fleksibilitas

- 4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas

- c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).

1 : tidak valid, jika permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan indikator kebaruan

2 : kurang valid, jika permasalahan yang disajikan kurang sesuai dengan indikator kebaruan

3 : cukup valid, jika permasalahan yang disajikan cukup sesuai dengan indikator kebaruan

4 : valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

5 : sangat valid, jika permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan

4. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

1 : tidak valid, jika bahasa soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

2 : kurang valid, jika bahasa soal kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

3 : cukup valid, jika bahasa soal cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa soal sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

1 : tidak valid, jika kalimat soal sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)

2 : kurang valid, jika kalimat soal banyak mengandung arti ganda (ambigu)

3 : cukup valid, jika kalimat soal sedikit mengandung arti ganda (ambigu)



4 : valid, jika kalimat soal cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5. Alokasi waktu

1 : tidak valid, jika alokasi waktu tidak sesuai dengan waktu pengerjaan

2: kurang valid, jika alokasi waktu kurang sesuai dengan waktu pengerjaan

3 : cukup valid, jika alokasi waktu cukup sesuai dengan waktu pengerjaan

4 : valid, jika alokasi waktu sesuai dengan waktu pengerjaan

5 : sangat valid, jika alokasi waktu sangat sesuai dengan waktu pengerjaan

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	a) Sistematika Soal				✓	
		b) Petunjuk pengerjaan				✓	
2.	Validasi Isi	a) Kesesuaian soal dengan indikator				✓	
		b) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓	
3.	Validasi Konstruksi	a) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kefasihan (mempunyai paling sedikit 3 alternatif metode penyelesaian)				✓	
		b) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator fleksibilitas (dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang berbeda).				✓	
		c) Permasalahan yang disajikan sesuai dengan indikator kebaruan (dapat memunculkan metode penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya).				✓	
4.	Bahasa	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)					✓
		b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			✓	✓	
5.	Alokasi waktu						✓

Saran revisi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bondowoso, 15 Agustus 2016

Validator


(Nahid Fatmala M.P.)

LAMPIRAN E4

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI SOAL

Tabel E.1 Analisis Data Hasil Validasi Soal *Multiple Solution Task* materi SPLDV

Nomor soal	Aspek yang diamati	Penilaian			I_i [2]	V_a [2]
		Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	1a	5	5	4	4,67	4,23
	1b	5	3	4	4,00	
	2a	5	5	4	4,67	
	2b	5	3	4	4,00	
	3a	4	3	4	3,67	
	3b	4	4	4	4,00	
	3c	5	4	4	4,33	
	4a	5	4	5	4,67	
	4b	5	3	3	3,67	
	5	5	4	5	4,67	

LAMPIRAN F**PEDOMAN WAWANCARA**

1. Apakah kalimat pada soal cukup jelas?
2. Apakah (nama subjek) sudah mendapatkan materi persamaan linier dua variabel?
3. Apakah (nama subjek) memahami permasalahan yang tersaji?
4. Apa saja yang diketahui pada soal?
5. Apa yang ditanyakan pada soal?
6. Apa yang diminta pada soal?
7. Setelah memahami permasalahan, apakah (nama subjek) memikirkan lebih dari satu metode penyelesaian?
8. Metode penyelesaian apa saja yang (nama subjek) ketahui dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
9. Ada berapa metode penyelesaian yang (nama subjek) gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Sebutkan!
10. Metode apa yang (nama subjek) gunakan untuk solusi pertama?
11. Berapakah hasil yang diperoleh dari solusi pertama?
12. Metode apa yang (nama subjek) gunakan untuk solusi kedua?
13. Apakah hasil yang didapatkan dari solusi pertama sama dengan hasil dari solusi kedua? Apakah seharusnya sama atau berbeda?
14. Jika hasil yang didapatkan tidak sama, mengapa demikian? Coba jelaskan!
15. Apakah ada perbedaan antara metode kedua dengan metode pertama dalam proses menyelesaikan? Jelaskan jika ada!
16. Apakah ada perbedaan antara metode ketiga dengan metode-metode sebelumnya dalam proses menyelesaikan? Jelaskan jika ada!

17. Selain metode penyelesaian yang sudah diajarkan Bapak/Ibu Guru, apakah (nama subjek) menemukan cara lain? Jika ada, coba jelaskan!
18. Apakah (nama subjek) memikirkan metode yang tidak biasa digunakan oleh siswa-siswa lain? Jika ya, coba jelaskan metode tersebut!



LAMPIRAN F1**PEDOMAN WAWANCARA REVISI SETELAH VALIDASI**

- Wawancara yang dilakukan dengan siswa dibuat berdasarkan tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
- Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara
- Pertanyaan dalam wawancara disesuaikan dengan jawaban yang ada pada lembar jawaban yang dimiliki siswa
- Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan pewawancara diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong wawancara tidak terstruktur atau wawancara mendalam.

Langkah wawancara yang perlu diperhatikan

- 1) Pembukaan, yaitu peneliti menciptakan suasana yang kondusif, memberi penjelasan tujuan wawancara dan lain-lain.
- 2) Pelaksanaan, yaitu ketika memasuki inti wawancara, sifat kondusif tetap diberlakukan dan juga suasana informal.
- 3) Penutup, berupa kegiatan pengakhiran dari wawancara, ucapan terimakasih, kemungkinan wawancara lebih lanjut, dan bisa berisi tindak lanjut yang akan dilakukan.

Adapun pedoman wawancara adalah sebagai berikut.

1. Apakah kalimat pada soal cukup jelas?
2. Apakah (nama subjek) sudah mendapatkan materi persamaan linier dua variabel?
3. Apakah (nama subjek) memahami permasalahan yang tersaji?
4. Apa saja yang diketahui pada soal?

5. Apa yang ditanyakan pada soal?
6. Apakah (nama subjek) memahami petunjuk yang diberikan?
7. Setelah memahami permasalahan, apakah (nama subjek) memikirkan lebih dari satu metode penyelesaian?
8. Ada berapa metode penyelesaian yang (nama subjek) gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Sebutkan!
9. Metode apa yang (nama subjek) gunakan untuk solusi pertama?
10. Berapakah hasil yang diperoleh dari solusi pertama?
11. Metode apa yang (nama subjek) gunakan untuk solusi kedua?
12. Apakah hasil yang didapatkan dari solusi pertama sama dengan hasil dari solusi kedua? Apakah seharusnya sama atau berbeda?
13. Jika hasil yang didapatkan tidak sama, mengapa demikian? Coba jelaskan!
14. Apakah ada perbedaan antara metode kedua dengan metode pertama dalam proses menyelesaikan? Jelaskan jika ada!
15. Apakah ada perbedaan antara metode ketiga dengan metode-metode sebelumnya dalam proses menyelesaikan? Jelaskan jika ada!
16. Selain metode penyelesaian yang sudah diajarkan Bapak/Ibu Guru, apakah (nama subjek) menemukan cara lain? Jika ada, coba jelaskan!
17. Apakah (nama subjek) memikirkan metode yang tidak biasa digunakan oleh siswa-siswa lain? Jika ya, coba jelaskan metode tersebut!

LAMPIRAN G**VALIDASI WAWANCARA**

Petunjuk

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda

- Keterangan:

1. Validasi Format

Sistematika pertanyaan

1 : tidak valid, jika pertanyaan tidak sistematis

2 : kurang valid, jika pertanyaan kurang sistematis

3 : cukup valid, jika pertanyaan cukup sistematis

4 : valid, jika pertanyaan sistematis

5 : sangat valid, jika pertanyaan sangats sistematis

2. Validasi Isi

Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas

1 : tidak valid, jikamaksud pertanyaan tidak singkat dan tidak jelas

2 : kurang valid, jika maksud pertanyaan kurang singkat dan kurang jelas

3 : cukup valid, jika maksud pertanyaan cukup singkat dan cukup jelas

4 : valid, jika maksud pertanyaan singkat dan jelas

5 : sangat valid, jika maksud pertanyaan sangat singkat dan jelas

3. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

1 : tidak valid, jikabahasa pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

2 : kurang valid, jika bahasa pertanyaan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- 3 : cukup valid, jika bahasa pertanyaan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 4 : valid, jika bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 5 : sangat valid, jika bahasa pertanyaan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

- 1 : tidak valid, jika kalimat pertanyaan sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 2 : kurang valid, jika kalimat pertanyaan banyak mengandung arti ganda (ambigu)
- 3 : cukup valid, jika kalimat pertanyaan sedikit mengandung arti ganda (ambigu)
- 4 : valid, jika kalimat pertanyaan cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)
- 5 : sangat valid, jika kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	Sistematika pertanyaan					
2.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas					
3.	Bahasa pertanyaan	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)					
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)					

Saran revisi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

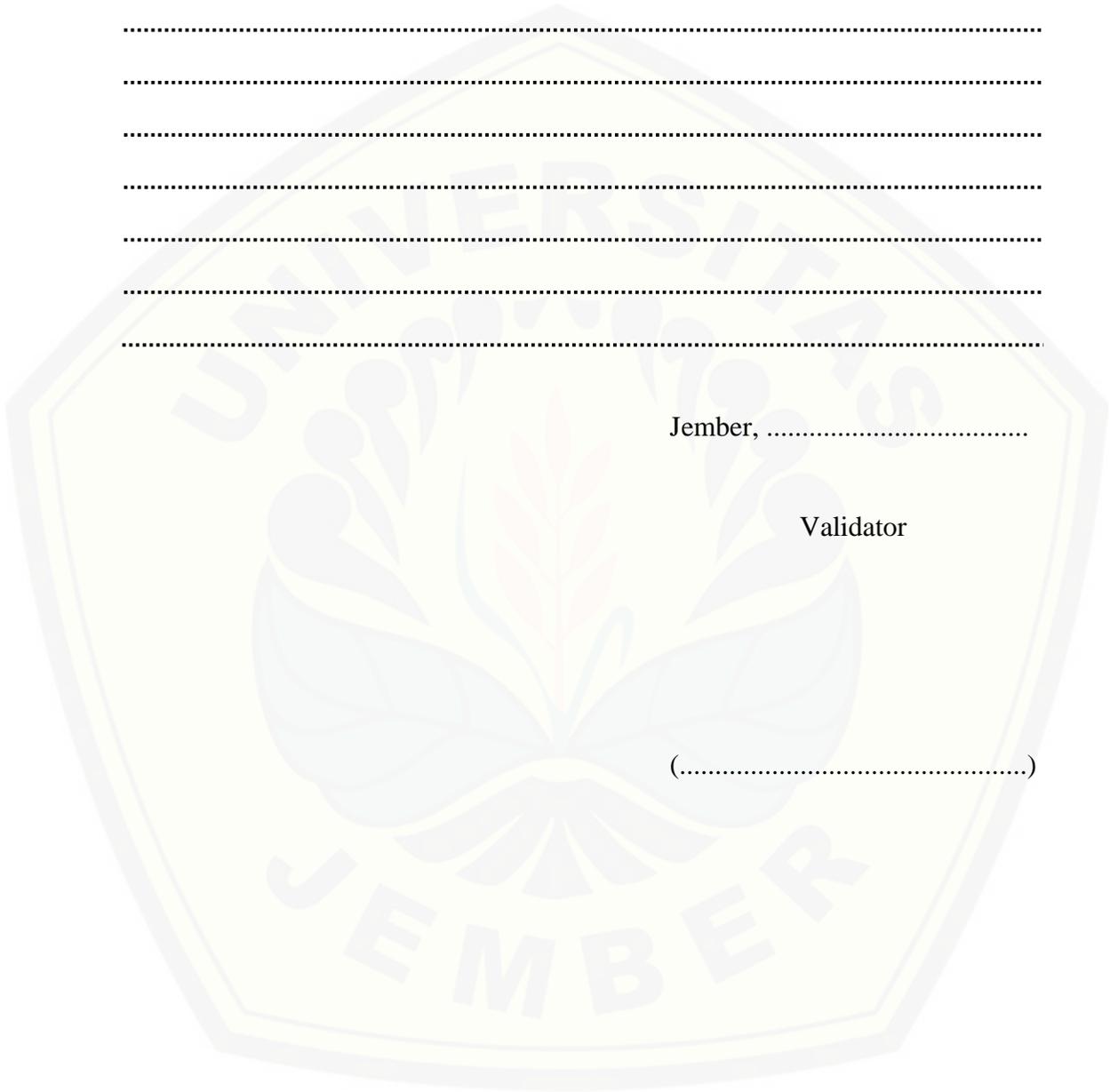
.....

.....

Jember,

Validator

(.....)



LAMPIRAN G1**VALIDASI WAWANCARA VALIDATOR 1**

Petunjuk

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:

1. Validasi Format

Sistematika pertanyaan

- 1 : tidak valid, jika pertanyaan tidak sistematis
- 2 : kurang valid, jika pertanyaan kurang sistematis
- 3 : cukup valid, jika pertanyaan cukup sistematis
- 4 : valid, jika pertanyaan sistematis
- 5 : sangat valid, jika pertanyaan sangats sistematis

2. Validasi Isi

Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas

- 1 : tidak valid, jikamaksud pertanyaan tidak singkat dan tidak jelas
- 2 : kurang valid, jika maksud pertanyaan kurang singkat dan kurang jelas
- 3 : cukup valid, jika maksud pertanyaan cukup singkat dan cukup jelas
- 4 : valid, jika maksud pertanyaan singkat dan jelas
- 5 : sangat valid, jika maksud pertanyaan sangat singkat dan jelas

3. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- 1 : tidak valid, jikabahasa pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 2 : kurang valid, jika bahasa pertanyaan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 3 : cukup valid, jika bahasa pertanyaan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa pertanyaan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

1 : tidak valid, jika kalimat pertanyaan sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)

2 : kurang valid, jika kalimat pertanyaan banyak mengandung arti ganda (ambigu)

3 : cukup valid, jika kalimat pertanyaan sedikit mengandung arti ganda (ambigu)

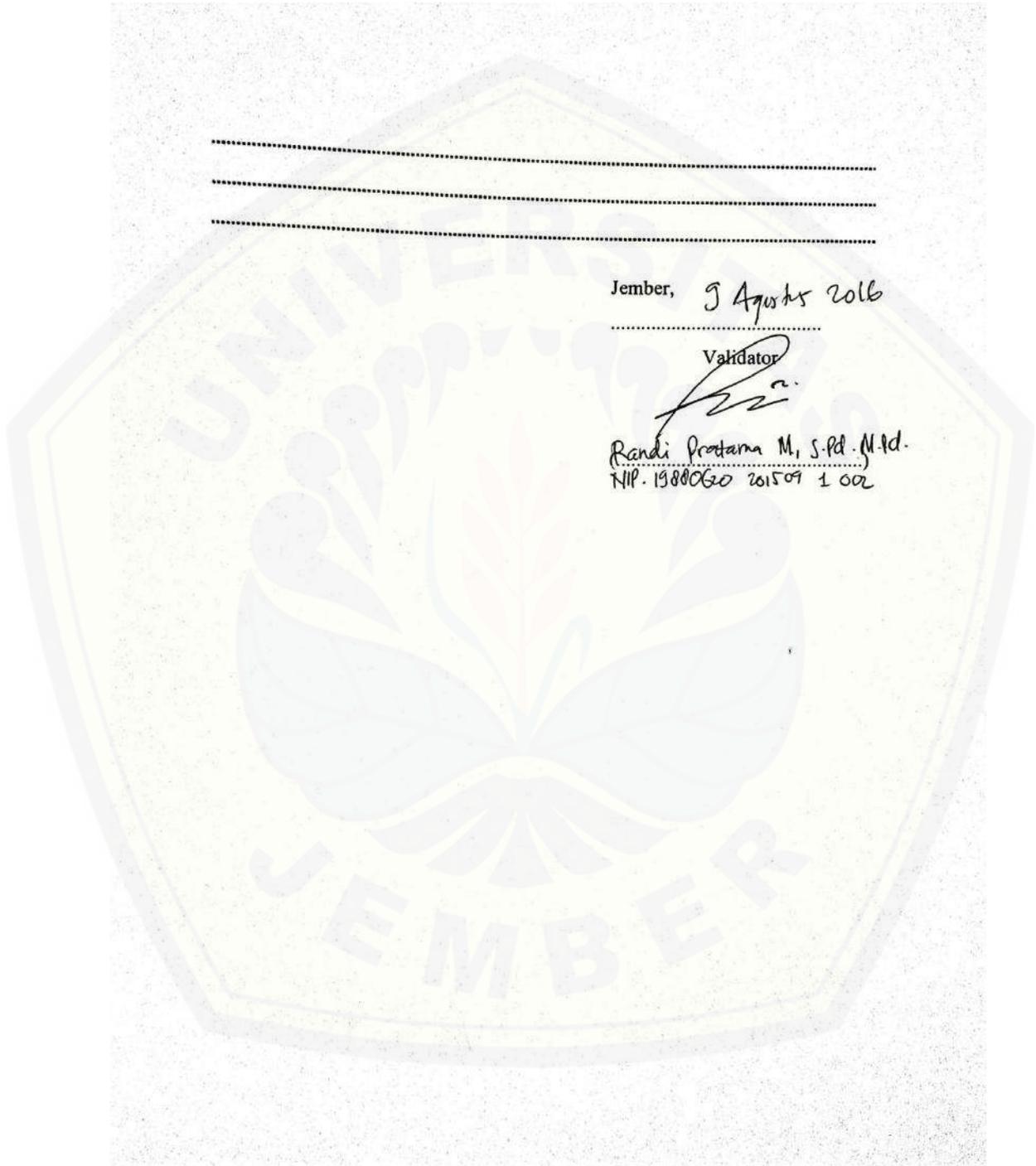
4 : valid, jika kalimat pertanyaan cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	Sistematika pertanyaan					✓
2.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
3.	Bahasa pertanyaan	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)					✓
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓

Saran revisi :

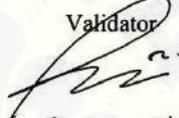
Ada pada nomor (terlampir)



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

Jember, 9 Agustus 2016

Validator



Rendi Pratama M., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19800620 201509 1 002

LAMPIRAN G2**VALIDASI WAWANCARA VALIDATOR 2**

Petunjuk

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:

1. Validasi Format

Sistematika pertanyaan

- 1 : tidak valid, jika pertanyaan tidak sistematis
- 2 : kurang valid, jika pertanyaan kurang sistematis
- 3 : cukup valid, jika pertanyaan cukup sistematis
- 4 : valid, jika pertanyaan sistematis
- 5 : sangat valid, jika pertanyaan sangats sistematis

2. Validasi Isi

Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas

- 1 : tidak valid, jikamaksud pertanyaan tidak singkat dan tidak jelas
- 2 : kurang valid, jika maksud pertanyaan kurang singkat dan kurang jelas
- 3 : cukup valid, jika maksud pertanyaan cukup singkat dan cukup jelas
- 4 : valid, jika maksud pertanyaan singkat dan jelas
- 5 : sangat valid, jika maksud pertanyaan sangat singkat dan jelas

3. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- 1 : tidak valid, jikabahasa pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 2 : kurang valid, jika bahasa pertanyaan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 3 : cukup valid, jika bahasa pertanyaan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa pertanyaan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

1 : tidak valid, jika kalimat pertanyaan sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)

2 : kurang valid, jika kalimat pertanyaan banyak mengandung arti ganda (ambigu)

3 : cukup valid, jika kalimat pertanyaan sedikit mengandung arti ganda (ambigu)

4 : valid, jika kalimat pertanyaan cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	Sistematika pertanyaan			✓		
2.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓		
3.	Bahasa pertanyaan	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)				✓	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

Saran revisi :

di naskah

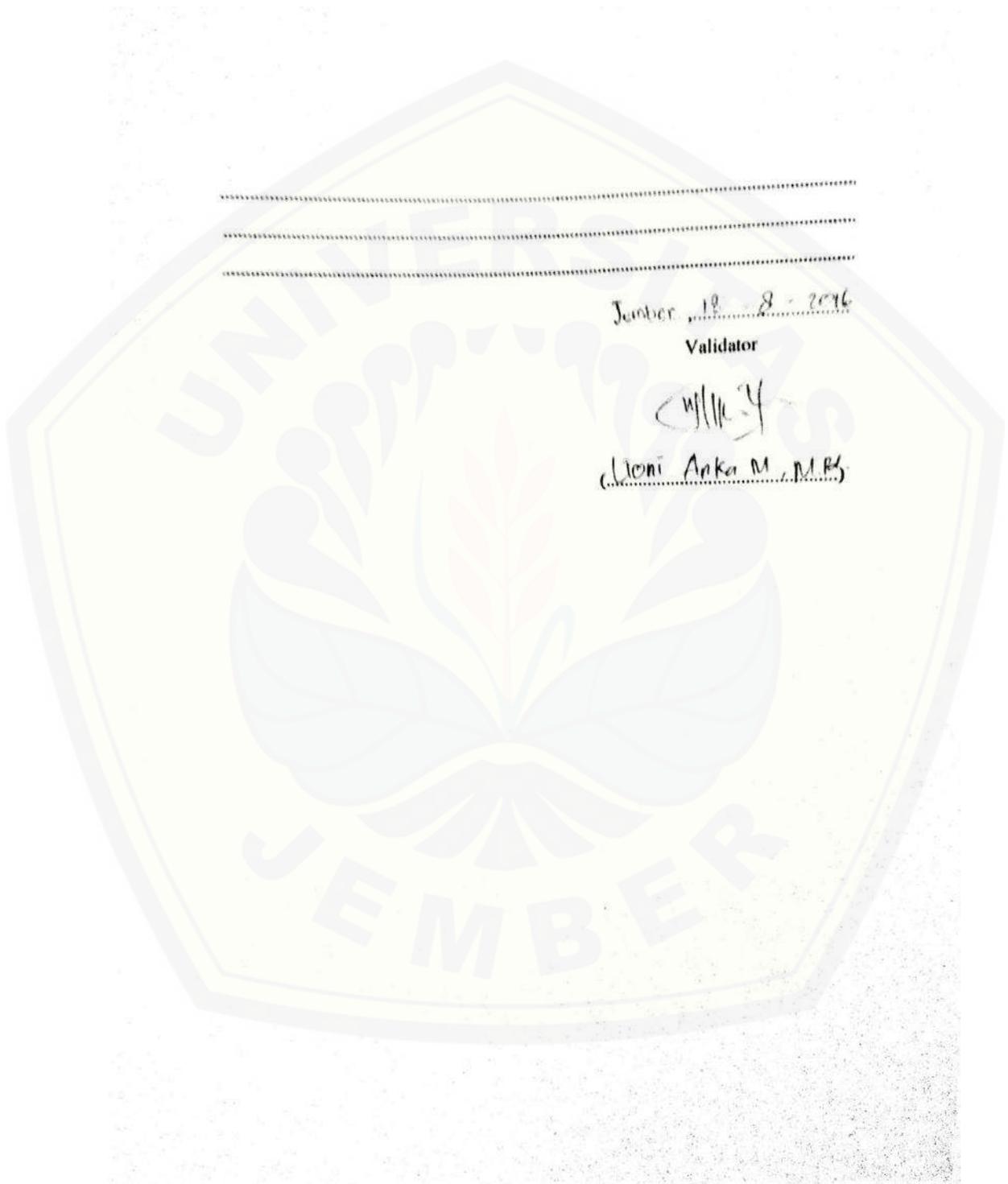
.....

.....

.....

.....

.....



LAMPIRAN G3**VALIDASI WAWANCARA VALIDATOR 3**

Petunjuk

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
- Keterangan:

1. Validasi Format

Sistematika pertanyaan

- 1 : tidak valid, jika pertanyaan tidak sistematis
- 2 : kurang valid, jika pertanyaan kurang sistematis
- 3 : cukup valid, jika pertanyaan cukup sistematis
- 4 : valid, jika pertanyaan sistematis
- 5 : sangat valid, jika pertanyaan sangats sistematis

2. Validasi Isi

Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas

- 1 : tidak valid, jikamaksud pertanyaan tidak singkat dan tidak jelas
- 2 : kurang valid, jika maksud pertanyaan kurang singkat dan kurang jelas
- 3 : cukup valid, jika maksud pertanyaan cukup singkat dan cukup jelas
- 4 : valid, jika maksud pertanyaan singkat dan jelas
- 5 : sangat valid, jika maksud pertanyaan sangat singkat dan jelas

3. Validasi Bahasa

- a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

- 1 : tidak valid, jikabahasa pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 2 : kurang valid, jika bahasa pertanyaan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
- 3 : cukup valid, jika bahasa pertanyaan cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

4 : valid, jika bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

5 : sangat valid, jika bahasa pertanyaan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)

b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

1 : tidak valid, jika kalimat pertanyaan sangat banyak mengandung arti ganda (ambigu)

2 : kurang valid, jika kalimat pertanyaan banyak mengandung arti ganda (ambigu)

3 : cukup valid, jika kalimat pertanyaan sedikit mengandung arti ganda (ambigu)

4 : valid, jika kalimat pertanyaan cukup tidak mengandung arti ganda (ambigu)

5 : sangat valid, jika kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)

No.	Aspek yang diamati		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Format	Sistematika pertanyaan				✓	
2.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
3.	Bahasa pertanyaan	a) Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)				✓	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

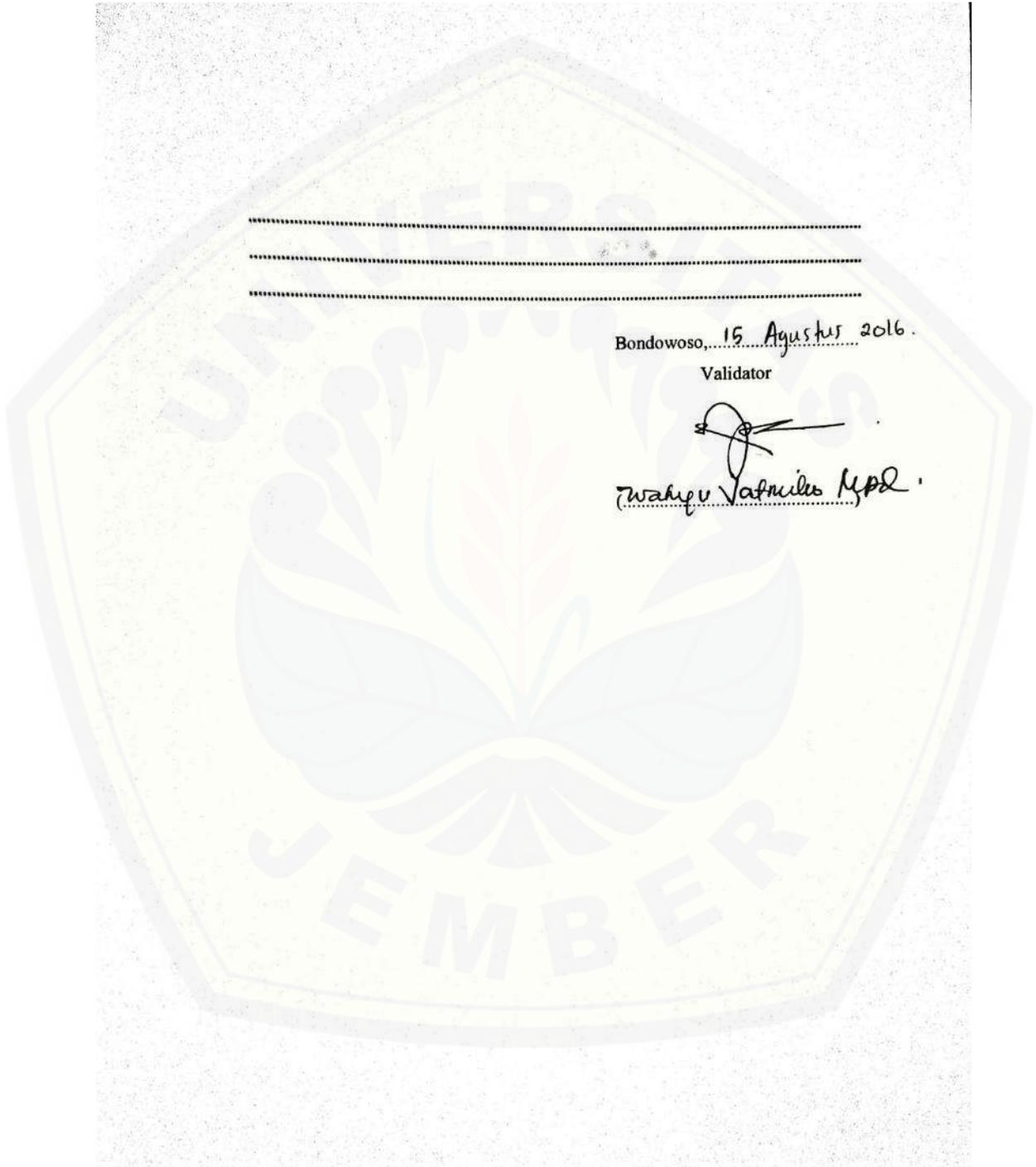
Saran revisi :

.....

.....

.....

.....



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

Bondowoso, 15 Agustus 2016.

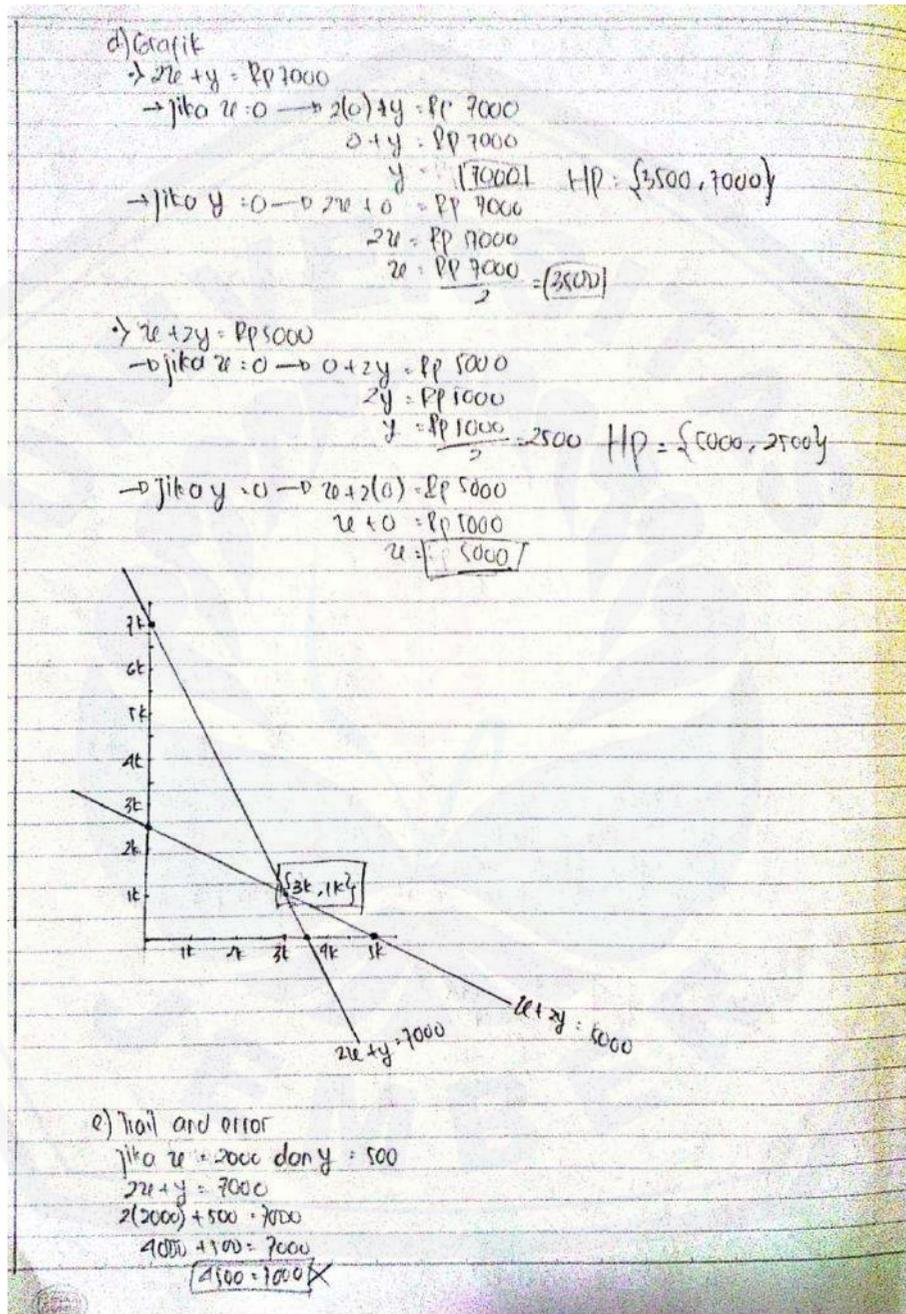
Validator

Wahyu Vatrikus M.Pd.

LAMPIRAN G4

Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Nomor soal	Aspek yang diamati	Penilaian			I_i [2]	V_a [2]
		Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1	1	5	3	4	4,00	4,4
	2	4	3	5	4,00	
	3a	5	4	4	4,33	
	3b	5	4	4	4,33	



Jika $x = 3000$ dan $y = 1000$ maka:

$$\begin{aligned} 2x + y &= 7000 \\ 2(3000) + 1000 &= 7000 \\ 6000 + 1000 &= 7000 \\ 7000 &= 7000 \\ &\checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 2y &= 5000 \\ 3000 + 2(1000) &= 5000 \\ 3000 + 2000 &= 5000 \\ 5000 &= 5000 \\ &\checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F) \quad 2x + y &= 7000 \\ x + 2y &= 5000 \quad + \\ \hline 3x + 3y &= 12000 \\ \frac{1}{3}(3x + 3y) &= \frac{1}{3}12000 \\ \boxed{x + y} &= \boxed{4000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (x + y) &= 1000 + 3000 \quad \rightarrow 2x + y = 7000 \\ (7000 - x) & \quad \quad \quad 2(1000) + 3000 = 7000 \\ & \quad \quad \quad 2000 + 3000 = 7000 \quad - 5000 = 7000 \rightarrow x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (x + y) &= 2000 + 2000 \quad \rightarrow 2x + y = 7000 \\ (7000 - x) & \quad \quad \quad 2(2000) + 2000 = 7000 \\ & \quad \quad \quad 4000 + 2000 = 7000 \\ & \quad \quad \quad 6000 = 7000 \rightarrow x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2x + y) &= \boxed{3000} + \boxed{1000} \quad \rightarrow 2x + y = 7000 \\ & \quad \quad \quad 2(3000) + 1000 = 7000 \\ & \quad \quad \quad 6000 + 1000 = 7000 \\ & \quad \quad \quad \underline{7000} = \underline{7000} \quad \checkmark \\ & \rightarrow x + 2y = 5000 \\ & \quad \quad \quad 3000 + 2(1000) = 5000 \\ & \quad \quad \quad 3000 + 2000 = 5000 \\ & \quad \quad \quad \underline{5000} = \underline{5000} \quad \checkmark \end{aligned}$$

2. Subjek 2 (S₂₀)

Gesty Rosita Dewi
901/20

1. Uang Sandi : Rp 7000 \rightarrow $2u + y = 7000$
 Uang Bima : Rp 5000 \rightarrow $u + 2y = 5000$

Metode eliminasi

$$\begin{array}{r} 2u + y = 7000 \quad |1| \quad 2u + y = 7000 \\ u + 2y = 5000 \quad |2| \quad 2u + 4y = 10000 \\ \hline -3y = 3000 \\ y = \frac{-3000}{-3} \\ y = 1000 \quad X? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4u + 2y = 14000 \\ u + 2y = 5000 \\ \hline 3u = 9000 \\ u = \frac{9000}{3} \\ u = 3000 \end{array}$$

Metode substitusi u

$$\begin{array}{l} 2u + y = 7000 \\ u = 7000 - 2u \\ u + 2y = 5000 \\ (7000 - 2u) + 2y = 5000 \\ u + 14000 - 4u = 5000 \\ u - 4u = 5000 - 14000 \\ -3u = 5000 \\ u = \frac{-5000}{-3u} \\ u = 3000 \end{array}$$

Substitusi y:

$$\begin{array}{l} u + 2y = 5000 \\ u = 5000 - 2y \\ 2u + y = 7000 \\ 2(5000 - 2y) + y = 7000 \\ 10000 - 4y + y = 7000 \\ -4y + y = 7000 - 10000 \\ -3y = -3000 \\ y = \frac{-3000}{-3} \\ y = 1000 \end{array}$$

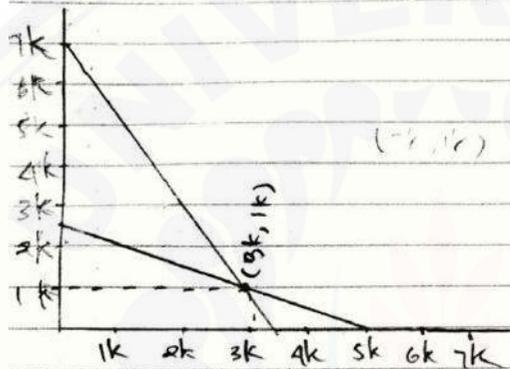
Carilah grafik

$$2x + y = 7000$$

x	0	3500
y	7000	0

$$x + 2y = 5000$$

x	0	5000
y	2500	0



3. Subjek 3 (S02)

Nama: Alan Sembolan
kelas: 96
absen: 02

1. eliminasi: $2x + y = 7000$
 $x + 2y = 5000$

a)
$$\begin{array}{r|l} 2x + y = 7000 & \times 1 \\ x + 2y = 5000 & \times 2 \\ \hline & -3y = -3000 \\ & y = 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 4x + y = 7000 & \times 2 \\ 4x + 4y = 5000 & \times 1 \\ \hline & -3y = 9000 \\ & y = -3000 \end{array}$$

4. Subjek 4 (S₄₀)

Nama = Githa Ayu Prayogi
Kelas = 016
Alma = 410

21-08-2016

1. Sandi dan Bima mengunjungi sebuah toko perlengkapan sekolah. Sandi membeli dua buku tulis dan satu bolpoin, sandi harus membayar Rp. 7000,00 sedangkan Bima membeli satu buku tulis dan dua bolpoin dengan harga Rp. 5000,00. Berapakah harga masing-masing sebuah buku tulis dan sebuah bolpoin?

Penyelesaian:

Eliminasi: $2x + y = 7000$
 $x + 2y = 5000$

a) $2x + y = 7000$ | 1 | $2x + y = 7000$
 $x + 2y = 5000$ | 2 | $2x + 4y = 10000$
 $-3y = -3000$
 $y = \frac{-3000}{-3}$
 $y = 1000$

$2x + y = 7000$ | x2 | $4x + 2y = 14000$
 $x + 2y = 5000$ | x1 | $x + 2y = 5000$
 $3x = 9000$
 $x = \frac{9000}{3} = 3000$

LAMPIRAN I**Banyaknya Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 1 Bondowoso yang Menggunakan Cara Penyelesaian Tertentu**

No.	Metode Penyelesaian	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Eliminasi	40	100%
2.	Substitusi	29	72,5%
3.	Gabungan	36	90%
4.	Grafik	17	42,5%
5.	Trial and error	16	40%
6.	Matriks	7	17,5%
7.	Kofaktor	0	0%

LAMPIRAN J

Analisis Komponen Berpikir Kreatif

No.	Nama	Fa (Kefasihan)	Fl (Fleksibilitas)	Ba (Kebaruan)
1.	Afina Penny I	5	41	0,5
2.	Alan Ismianzah	1	10	0,1
3.	Aldy Zahwa P	3	12	0,3
4.	Annisa Dzikro A	5	32	1,4
5.	Arhanti	3	21	0,3
6.	Atras Fahrhan	2	11	0,2
7.	Candy Septian D. P	3	12	0,3
8.	Cantika Tiara A	3	21	0,3
9.	Cendy Nur F. P	4	22	0,4
10.	Cindy Triyana S	4	22	0,4
11.	Dhimas Bagus P	2	11	0,2
12.	Dian Fasihah	4	22	0,4
13.	Ega Yoannita M	5	32	0,5
14.	Eva Oktaviana P. P	4	22	0,4
15.	Fahmy Faradila P	6	42	1,5
16.	Fernand Ady S	2	11	0,2
17.	Frengky Al M	3	21	1,2
18.	Geovani Gita J	4	22	0,4
19.	Gerardo Joyo N	3	12	0,3
20.	Gesty Rosita D	3	30	0,3
21.	Gilang Akbar R	1	10	0,1
22.	Guruh P	2	11	0,2
23.	Iswanda Riski P	4	31	0,4
24.	Kenanga Dya P	5	41	0,5
25.	Kirtosi Lentera A	5	41	0,5
26.	Mochammad Fika Y	2	11	0,2
27.	M. Arif R	2	11	0,2
28.	Nabilah Putri R	5	32	0,5
29.	Nafilah Nanda S	5	41	1,4
30.	Naufal Aulia	4	31	0,4
31.	Niar Dwi	6	42	1,5
32.	Nuria Nuril	5	41	0,5
33.	Pricilya Monica	5	32	1,4
34.	Raihania Khansa L	5	41	0,5
35.	Reni Nur Agustin	6	42	10,5
36.	Yoga Dharma S	3	12	0,3

No.	Nama	Fa (Kefasihan)	Fl (Fleksibilitas)	Ba (Kebaruan)
37.	Yustian D. F	3	12	0,3
38.	Zoelvan A	3	21	0,3
39.	Daffa F. A. R	3	21	1,2
40.	Galih Arya P	1	10	0,1

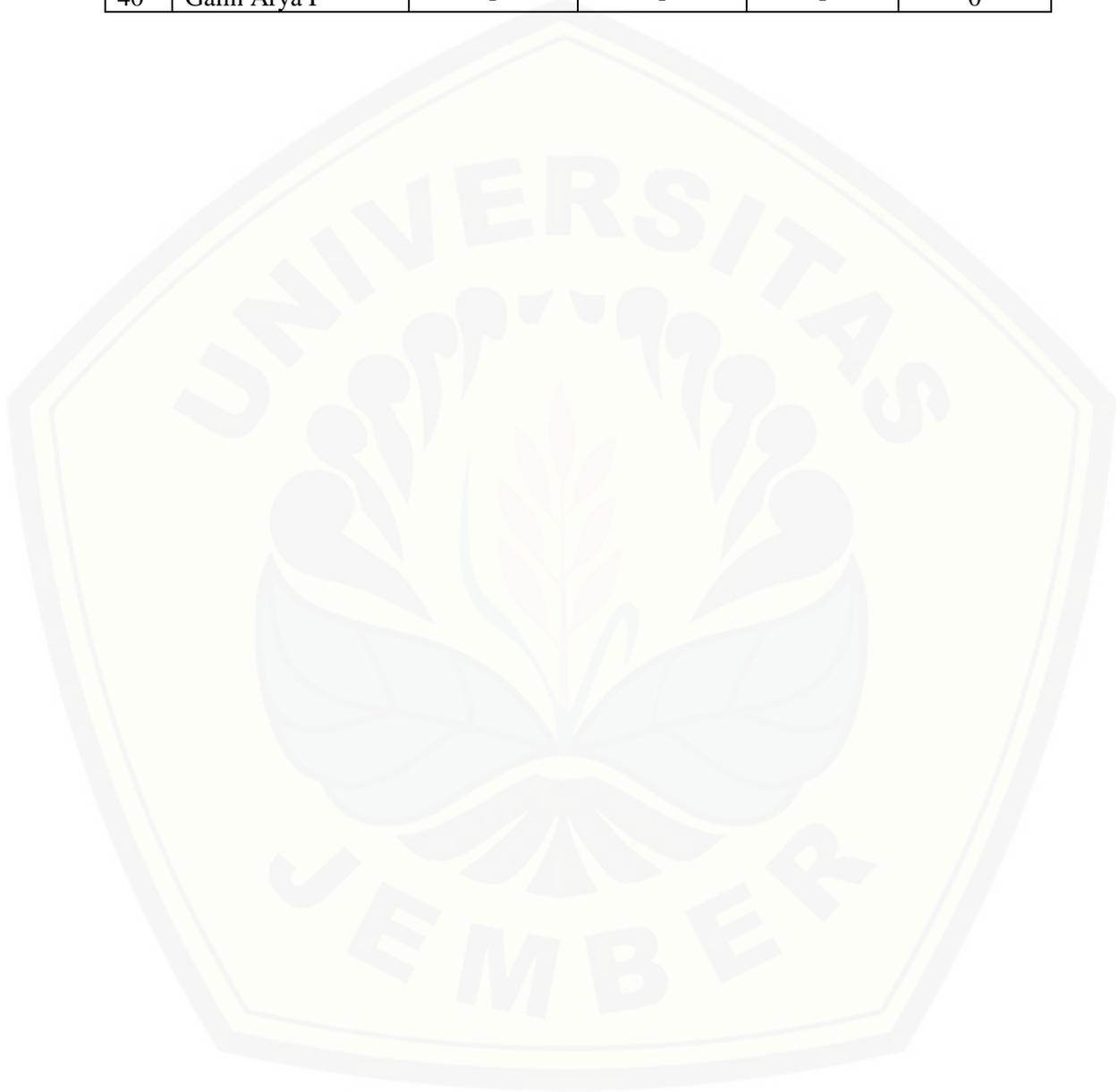


LAMPIRAN K

Pengelompokan Tingkat Berpikir Kreatif

No.	Nama	Fa \geq 3	F1 \geq 20	Ba \geq 10	TBK
1.	Afina Penny I	✓	✓	-	3
2.	Alan Ismianzah	-	-	-	0
3.	Aldy Zahwa P	✓	-	-	1
4.	Annisa Dzikro A	✓	✓	-	3
5.	Arhanti	✓	✓	-	3
6.	Atras Fahrhan	-	-	-	0
7.	Candy Septian D. P	✓	-	-	1
8.	Cantika Tiara A	✓	✓	-	3
9.	Cendy Nur F. P	✓	✓	-	3
10.	Cindy Triyana S	✓	✓	-	3
11.	Dhimas Bagus P	-	-	-	0
12.	Dian Fasihah	✓	✓	-	3
13.	Ega Yoannita M	✓	✓	-	3
14.	Eva Oktaviana P. P	✓	✓	-	3
15.	Fahmy Faradila P	✓	✓	-	3
16.	Fernanda Ady S	-	-	-	0
17.	Frengky Al M	✓	✓	-	3
18.	Geovani Gita J	✓	✓	-	3
19.	Gerardo Jaya N	✓	-	-	1
20.	Gesty Rosita D	✓	✓	-	3
21.	Gilang Akbar R	-	-	-	0
22.	Guruh P	-	-	-	0
23.	Iswanda Riski P	✓	✓	-	3
24.	Kenanga Dya P	✓	✓	-	3
25.	Kirtosi Lentera A	✓	✓	-	3
26.	Mochammad F. Y	-	-	-	0
27.	M. Arif R	-	-	-	0
28.	Nabilah Putri R	✓	✓	-	3
29.	Nafilah Nanda S	✓	✓	-	3
30.	Naufal Aulia	✓	✓	-	3
31.	Niar Dwi	✓	✓	-	3
32.	Nuria Nuril	✓	✓	-	3
33.	Pricilya Monica	✓	✓	-	3
34.	Raihania Khansa L	✓	✓	-	3
35.	Reni Nur Agustin	✓	✓	✓	4
36.	Yoga Dharma S	✓	-	-	1
37.	Yustian D. F	✓	-	-	1

No.	Nama	Fa \geq 3	F1 \geq 20	Ba \geq 10	TBK
38.	Zoelvan A	✓	✓	-	3
39.	Daffa F. A. R	✓	✓	-	3
40	Galih Arya P	-	-	-	0



LAMPIRAN L**Transkripsi Data Hasil Wawancara****1. Wawancara antara peneliti dengan S₃₅ (Siswa dengan nomor urut 35)**

- P : “Cara apa saja yang Reni pake untuk menyelesaikan soal yang diberikan?”
- S₃₅ : “Cara eliminasi, substitusi, gabungan, grafik, *trial and error*, sama satu lagi itu mirip kayak *trial and error* Bu”
- P : “Cara yang terakhir itu Reni dapat darimana?”
- S₃₅ : “Coba-coba itu Bu. Itu mirip kayak yang *trial and error* Bu, tapi awalnya saya ubah. Ternyata ada jawabannya”
- P : “Ya sudah, terimakasih ya.”
- S₃₅ : “Iya Bu, sama-sama.”

2. Wawancara antara peneliti dengan S₂₀ (Siswa dengan nomor urut 20)

- P : “Apa Gesty paham dengan soal yang diberikan?”
- S₂₀ : “Paham Bu.”
- P : “Apa yang diketahui?”
- S₂₀ : “Sandi membeli dua buku dan satu bolpoin seharga Rp7.000,00 dan Bima membeli satu buku dan dua bolpoin seharga Rp5.000,00.”
- P : “Apa yang ditanyakan?”
- S₂₀ : “” Harga sebuah buku dan sebuah bolpoin Bu.”
- P : “Apa Gesty paham dengan petunjuk soal yang diberikan?”
- S₂₀ : “Petunjuk yang mana Bu?”
- P : “Petunjuk yang nomor 6.”
- S₂₀ : “Iya Bu paham. Disuruh ngerjakan pakai banyak cara.”
- P : “Berapa cara yang Gesty pakai?”
- S₂₀ : “Tiga Bu.”
- P : “Cara apa saja yang Gesty pakai?”
- S₂₀ : “Cara eliminasi, cara substitusi, sama cara grafik Bu.”

- P : “Yang pertama pakai cara apa?”
- S₂₀ : “Cara eliminasi.”
- P : “Hasil yang didapat berapa?”
- S₂₀ : “y-nya 1000, x-nya..... (terdiam). x-nya 3000 Bu.”
- P : “Darimana tau kalau x-nya 3000?”
- S₂₀ : “Ini Bu (menunjuk jawaban pada metode substitusi)”
- P : “Itu kan nilai x untuk metode substitusi, yang metode eliminasi nilai x-nya berapa?”
- S₂₀ : “(memperhatikan jawaban). Oh iya Bu belum selesai.”
- P : “Coba diselesaikan, bisa tidak?”
- S₂₀ : “Iya Bu (melanjutkan jawaban yang belum selesai).”
- P : “Berapa nilai x nya?”
- S₂₀ : “Ini Bu $x = 3.000$ (sambil menunjukkan jawaban)”
- P : “Iya betul. Selanjutnya, yang metode substitusi. $x = 3.000$, berapa nilai y?”
- S₂₀ : “(memperhatikan jawaban). Oh iya Bu, belum selesai juga. Hehe.”
- P : “Coba diselesaikan.”
- S₂₀ : “(mengerjakan). Ini Bu sudah.”
- P : “Berapa nilai y?”
- S₂₀ : “1000 Bu.”
- P : “Iya betul. Kenapa kok gak diselesaikan?”
- S₂₀ : “Gak tau Bu. Tak kira itu sudah selesai.”
- P : “Oh ya sudah. Terimakasih ya.”
- S₂₀ : “Iya Bu sama-sama.”

3. Wawancara antara peneliti dengan S₀₂ (Siswa dengan nomor urut 02)

- P :”Alan paham dengan soal yang diberikan?”
- S₀₂ :”Paham Bu.”
- P :”Apa yang diketahui di soal?”

S₀₂ : "Sandi beli dua buku sama satu bolpoin harganya Rp7.000,00. Bima beli satu buku sama dua boploin harganya Rp5.000,00"

P : "Yang ditanyakan apa?"

S₀₂ : "Harga satu buku sama harga satu bolpoin."

P : "Alan paham gak waktu Ibu bacakan petunjuk pengerjaan soalnya?"

S₀₂ : "Petunjuk yang mana Bu?"

P : "Petunjuk nomor 6. Paham?"

S₀₂ : "Iya Bu paham."

P : "Gimana? Coba jelaskan."

S₀₂ : "Disuruh ngerjakan dengan banyak cara Bu"

P : "Ini Alan ngerjakan pakai berapa cara?"

S₀₂ : "Satu cara Bu."

P : "Kenapa cuma pakai satu cara?"

S₀₂ : "Bisanya cuma pakai cara itu Bu."

P : "Cara apa yang Alan pakai?"

S₀₂ : "Cara Eliminasi Bu."

P : "Kalo diminta kerjakan pakai cara lain bisa gak?"

S₀₂ : "Gak bisa Bu."

P : "Ya sudah. Terimakasih ya."

S₀₂ : "Iya Bu."

4. Wawancara antara peneliti dengan S₄₀ (Siswa dengan nomor urut 40)

P : "Galih paham dengan soal yang diberikan?"

S₄₀ : "Iya Paham."

P : "Kalo petunjuk pengerjaannya paham gak?"

S₄₀ : "Yang mana Bu?"

P : "Ini yang nomor 6."

S₄₀ : "Oh iya Bu ngerti, itu disuruh pakai banyak cara"

P :”Terus ini kamu pake berapa cara?”

S₄₀ :”Cuma satu Bu”

P :”Coba kerjakan lagi pakai cara lain.”

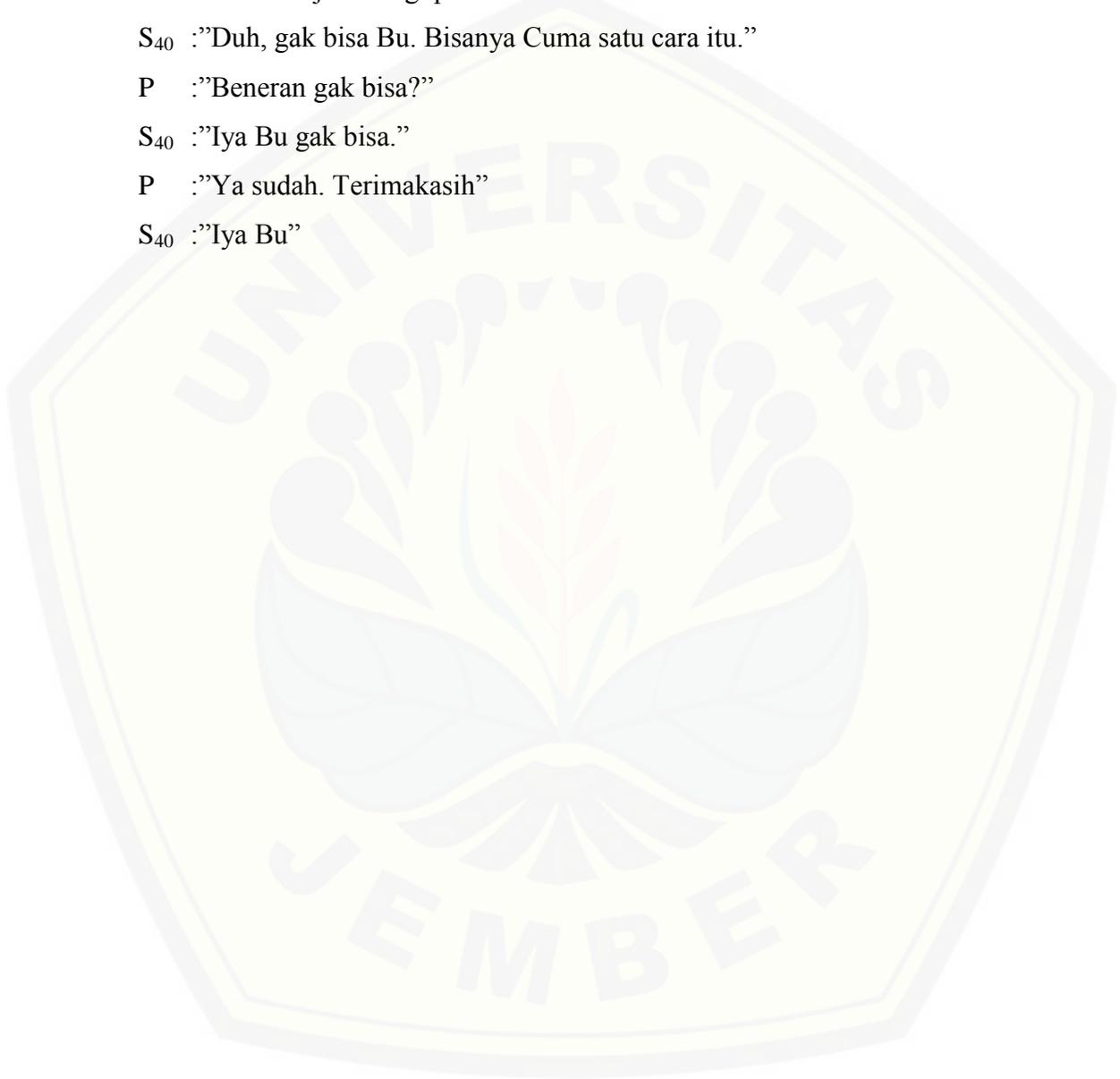
S₄₀ :”Duh, gak bisa Bu. Bisanya Cuma satu cara itu.”

P :”Beneran gak bisa?”

S₄₀ :”Iya Bu gak bisa.”

P :”Ya sudah. Terimakasih”

S₄₀ :”Iya Bu”



LAMPIRAN M

Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor 8 3 7 2 / UN25.1.5/LT/2016
Lampiran :-
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

12 AUG 2016

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Bondowoso
Bondowoso

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Amalia Warniasih Sasmito
NIM : 120210101008
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui *Multiple Solution Task* (Mst) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bondowoso", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Pembantu Dekan I,



Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001

LAMPIRAN N

Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 BONDOWOSO
Jalan Letnan Karsono No. 3 Telp/Fax (0332) 421244
Website : <http://www.smpn1bondowoso.sch.id> E-Mail : smpn1bws@yahoo.co.id
BONDOWOSO

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 420.1/244/430.10.1.001/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ach, Mahin.S.Pd. M.Pd
NIP : 19570407 198301 1 012
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Amalia Warniasih Sasmito
NIM : 120210101008
Jurusan/Program Studi : P. MIPA/Pendidikan Matematika Universitas Jember
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Institusi : Universitas Jember

Benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 1 Bondowoso pada tanggal 22 & 24 Agustus 2016.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bondowoso, 29 Agustus 2016
Kepala SMP Negeri 1 Bondowoso



Ach. Mahin.S.Pd. M.Pd
NIP. 19570407 198301 1 012

LAMPIRAN O

Lembar Revisi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
 Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988
 Laman: www.fkip.unj.ac.id

LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Amalia Warniasih Sasmito
 NIM : 120210101008
 JUDUL SKRIPSI : Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui *Multiple Solution Task (MST)* Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas IX G SMP Negeri 1 Bondowoso
 TANGGAL UJIAN : 11 November 2016
 PEMBIMBING : Drs. Suharto, M.Kes.
 Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.

MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	ix	Penambahan pembahasan S_{20} , S_{22} , dan S_{40} pada ringkasan
2.	3	Penambahan informasi tujuan mengetahui TBK siswa
3.	15	Penambahan sumber untuk tabel 2.3
4.	25	Penambahan metode angket pada metode pengumpulan data
5.	34	Penjelasan kode yang digunakan untuk analisis data
6.	44	Penambahan penjelasan mengenai hasil wawancara
7.	46, 48	Siswa yang tidak diwawancarai tidak perlu dibahas
8.	53	Penambahan informasi tentang siswa yang ditriangulasi pada pembahasan
9.	55	Perbaikan susunan kalimat pada kesimpulan
10.	55	Penambahan saran untuk guru

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Drs. Suharto, M.Kes.	
Sekretaris	Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si	
Anggota	Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.	
	Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.	17/11/2016

Jember, 15 November 2016
 Mengetahui / menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Drs. Suharto, M.Kes.
 NIP. 19540627 198303 1 002

Dosen Pembimbing II,

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.
 NIP. 19581209 198603 1 003

Mahasiswa Yang Bersangkutan

Amalia Warniasih Sasmito
 NIM. 120210101008

Mengetahui,
 Ketua Jurusan P.MIPA

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes.
 NIP. 19600309 198702 2 002