



**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK
BAHASAN SPLDV BERDASARKAN
TAHAPAN WALLAS DITINJAU
DARI GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Oleh

**Ulfatul Khasanah
NIM 140210101067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN
SOAL CERITA POKOK BAHASAN SPLDV BERDASARKAN
TAHAPAN WALLAS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

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

Oleh

**Ulfatul Khasanah
NIM 140210101067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Mulyono dan Ibu Emsiyah, terimakasih telah memberikan semangat, kasih sayang, perhatian, serta lantunan do'a yang dipanjatkan setiap hari.
2. Kedua kakakku, Mas Rukin dan Siti Hidayati, terimakasih karena selalu memberikan semangat, nasihat, doa serta keponakanku Maulidatun Nabiila yang selalu sabar mendampingi.
3. Bapak ibu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember, terutama kepada Prof. Dr. Sunardi, M.Pd dan Dra. Titik Sugiarti, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya selama menyelesaikan karya tulis ini.
4. Bapak dan Ibu Guru TK Dharma Wanita 1 Rejoagung, SDN 5 Wonosobo, SMPN 1 Muncar dan SMAN 1 Srono yang telah memberikan saya banyak ilmu dan pengalaman.
5. Sahabat-sahabatku dari awal semester yang telah menemaniku dari awal sampai akhir.
6. Teman seperjuanganku pika, terimakasih telah membantu dan memberi semangat selama ini.
7. Teman-teman KKMT Posdaya SMPN 1 Arjasa (Lili, Tika, Awalia, Eva, Ina, Wiwis dan Fauril) yang telah meberikan cerita penuh warna baik suka dan duka di SMPN 1 Arjasa.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2014 yang telah memberikan kebersamaan dan pengalaman.
9. Almamater Universitas Jember yang telah memberikan saya banyak cerita, pengetahuan dan ilmu.
10. Keluarga besar kosan jawa 4 nomor 127 sebagai rumah kedua saya selama kuliah di Jember.

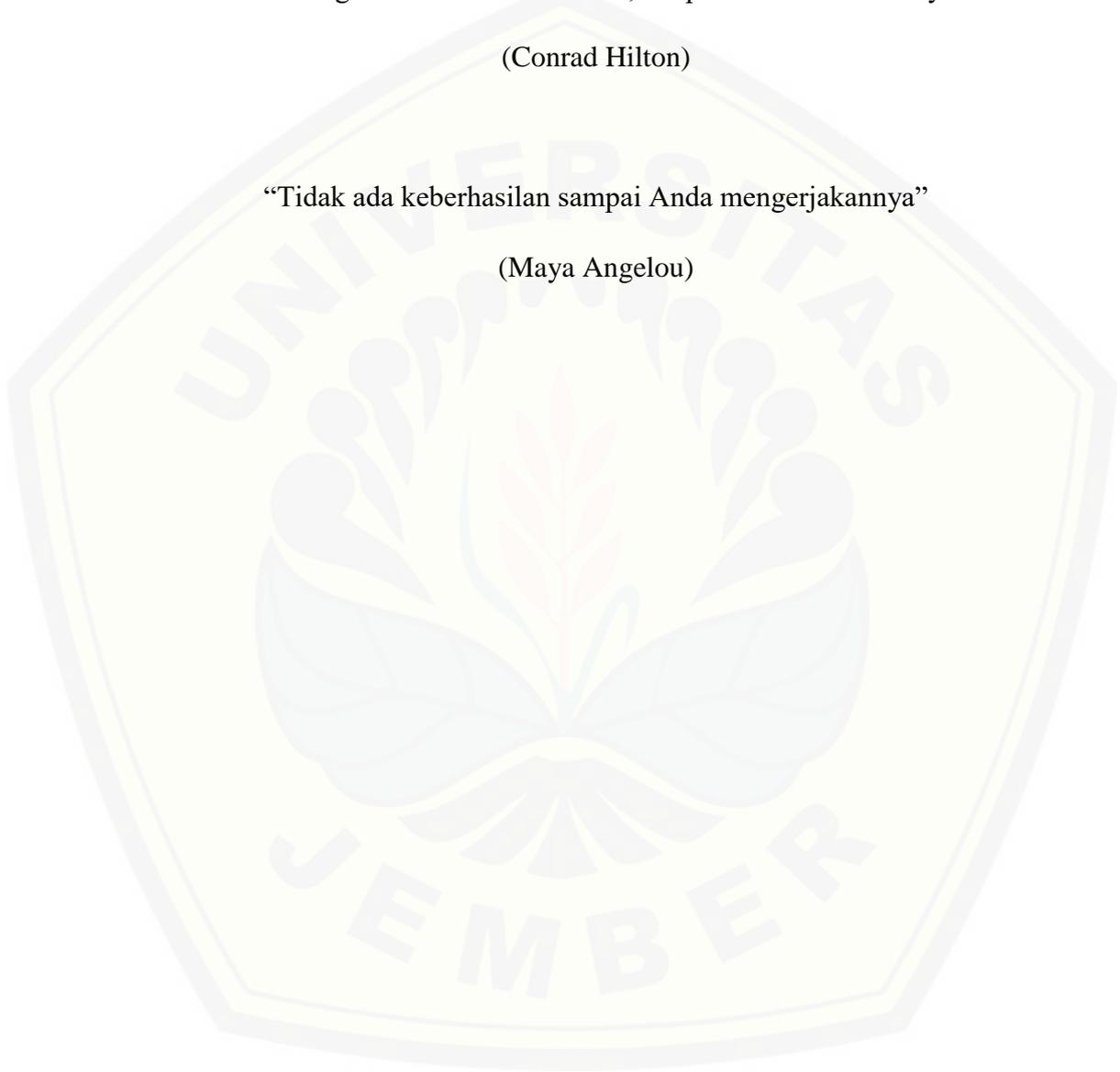
MOTTO

“Sukses selalu bersumber dari perbuatan. Orang yang sukses terus berusaha.
Mereka mungkin membuat kesalahan, tetapi mereka tidak menyerah”

(Conrad Hilton)

“Tidak ada keberhasilan sampai Anda mengerjakannya”

(Maya Angelou)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ulfatul Khasanah

NIM : 140210101067

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis yang berjudul: “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas ditinjau dari Gaya Belajar” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Ulfatul Khasanah

NIM. 140210101067

SKRIPSI

**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL
CERITA POKOK BAHASAN SPLDV BERDASARKAN TAHAPAN
WALLAS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

Oleh :

Ulfatul Khasanah

NIM 140210101067

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama

: Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota

: Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

HALAMAN PENGAJUAN

**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL
CERITA POKOK BAHASAN SPLDV BERDASARKAN TAHAPAN
WALLAS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program
Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Ulfatul Khasanah
NIM : 140210101067
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2014
Asal : Banyuwangi
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 15 Maret 1997

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas ditinjau dari Gaya Belajar” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 19 Desember 2018
Pukul : 07.30-selesai
Tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

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

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Anggota I

Anggota II

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

Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd
NIP. 19850316 201504 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas ditinjau dari Gaya Belajar; Ulfatul Khasanah; NIM 140210101067; 2018; 80 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Masalah matematika adalah suatu situasi yang memerlukan tindakan, namun tidak dapat langsung memecahkan suatu permasalahan terhadap situasi tersebut. Pemecahan masalah adalah upaya seseorang dalam mencari suatu solusi untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan aturan-aturan atau prosedur yang telah ada. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting di dunia pendidikan, peserta didik mampu melihat persoalan dari berbagai perspektif dan mampu memecahkan masalah dengan berbagai alternative.

Gaya belajar adalah salah satu unsur penting yang perlu diperhatikan dalam proses belajar mengajar. Gaya belajar yang dimiliki individu menentukan bagaimana individu tersebut mampu menyerap berbagai informasi yang diberikan. Gaya belajar mempunyai 3 jenis yaitu, gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Setiap gaya belajar mempunyai ciri-ciri yang berbeda, gaya belajar visual lebih mengandalkan mata atau penglihatan, gaya belajar auditorial mengandalkan telinga atau pendengaran, dan gaya belajar kinestetik mnegandalkan suatu gerakan atau tindakan langsung.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif karena untuk mendeskripsikan proses berpikir berpikir kreatif siswa SMPN 1 Arjasa kelas VIII dalam memecahkan soal cerita SPLDV berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar siswa. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa, kemudian diambil sebanyak 6 siswa untuk dianalisis dan dilakukan wawancara secara mendalam. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket gaya belajar, soal cerita pokok bahasan SPLDV, pedoman wawancara, dan lembar validasi.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan tentang proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV

berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar di SMPN 1 Arjasa adalah berbeda-beda. Perbedaan ini dapat diketahui dari cara subjek untuk memahami permasalahan berbeda-beda sehingga proses yang dilakukan dalam memahami informasi awal, merencanakan ide penyelesaian serta dalam melaksanakan penyelesaian berbeda-beda dan ada kemiripan pada setiap kegiatan yang dilakukan dalam satu gaya belajar.

Siswa dengan gaya belajar visual mampu melewati setiap tahapan berpikir kreatif Wallas dengan baik dan mampu memenuhi tiga indikator berpikir kreatif. Siswa mampu menjelaskan jawaban yang diperoleh dengan rinci dan benar.

Siswa dengan gaya belajar auditorial melewati tahapan awal yaitu preparasi dengan lancar, siswa cenderung kesulitan di soal nomor 2, hal ini dapat dilihat dari tahap iluminasi. Siswa dengan gaya belajar auditorial hanya mampu mendapatkan satu ide penyelesaian dan tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh di soal nomor dua.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memahami soal dengan baik karena dapat melewati tahapan preparasi dengan lancar. Siswa kinestetik cenderung kesulitan dalam mengerjakan kedua soal, hal ini dapat dilihat dari tahapan iluminasi dan verifikasi dimana mereka hanya bisa mendapatkan satu ide penyelesaian dan tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang telah diperoleh.

Siswa dengan gaya belajar visual mampu melewati empat indikator tahapan berpikir kreatif Wallas, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditorial dan siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu melewati tiga tahapan berpikir kreatif Wallas. Keenam subjek hanya mampu memenuhi tiga indikator dari empat indikator berpikir kreatif.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasa SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas ditinjau dari Gaya Belajar”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

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

1. Allah SWT yang telah memberikan kelacaran dan kemudahan;
2. Dekan Fakultas Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
5. Para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan guna menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
7. Dosen penguji I dan dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini;
8. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian;
9. Keluarga besar SMPN 1 Arjasa yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 9 Desember 2018

Penulis

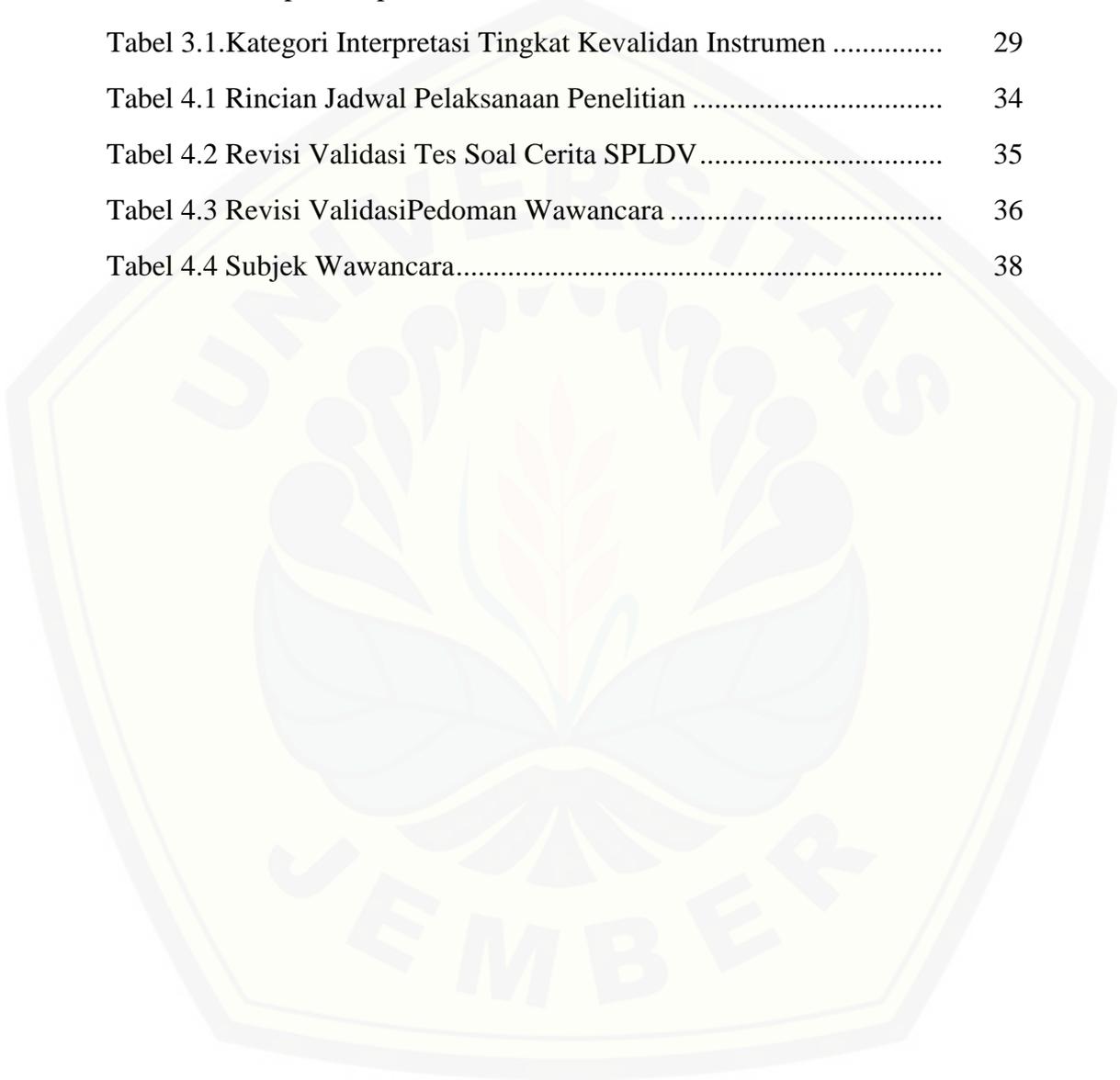
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
SKRIPSI.....	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran Matematika.....	6
2.2 Masalah Matematika	7
2.3 Pemecahan Masalah Matematika	7
2.4 Berpikir Kreatif	8
2.5 Hubungan Berpikir Kreatif dengan Pemecahan Masalah...	9
2.6 berpikir Kreatif Berdasarkan Tahapan Wallas.....	11

2.7 Gaya Belajar	12
2.8 Penelitian yang Relevan	17
2.9 Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Pemecahan Masalah	18
2.10 Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .	19
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian	21
3.3 Definisi Operasional.....	22
3.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.5 Instrumen Penelitian	26
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.7 Analisis Data.....	28
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pelaksanaan Penelitian	34
4.2 Hasil Analisis Data Validasi.....	35
4.3 Hasil Analisis Data	37
4.4 Pembahasan.....	74
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

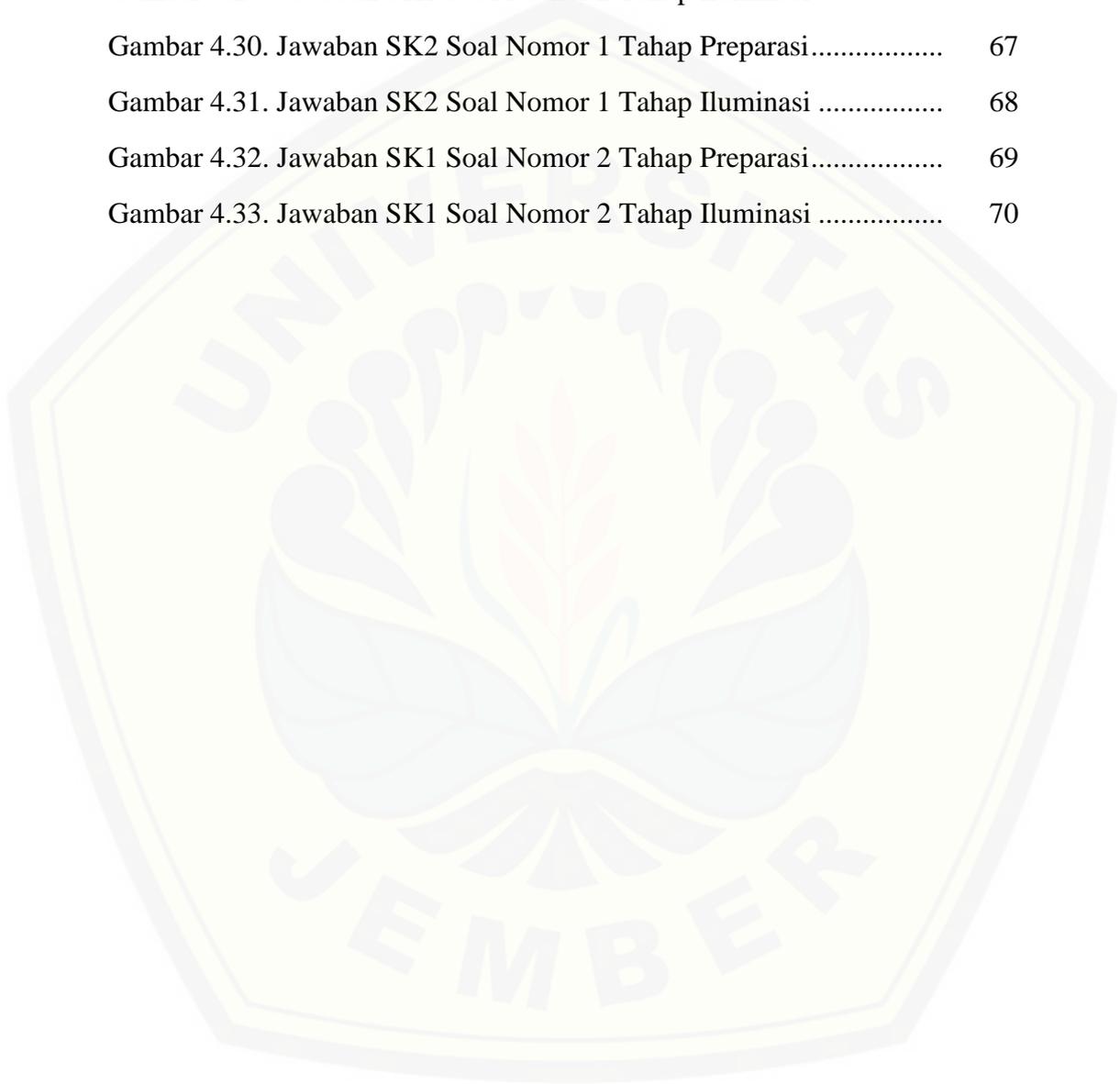
Tabel 2.1. Indikator Berpikir Kreatif	9
Tabel 2.2. Tahapan Berpikir Kreatif Menurut Wallas	12
Tabel 3.1. Kategori Interpretasi Tingkat Kevalidan Instrumen	29
Tabel 4.1 Rincian Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Tabel 4.2 Revisi Validasi Tes Soal Cerita SPLDV	35
Tabel 4.3 Revisi Validasi Pedoman Wawancara	36
Tabel 4.4 Subjek Wawancara.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	25
Gambar 4.1. Jawaban SV1 Soal Nomor 1 Tahap Peparasi	39
Gambar 4.2. Jawaban SV1 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	40
Gambar 4.3. Jawaban SV1 Soal Nomor 1 Tahap Verifikasi.....	41
Gambar 4.4. Jawaban SV1 Soal Nomor 2 Tahap Peparasi	42
Gambar 4.5. Jawaban SV1 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	43
Gambar 4.6. Jawaban SV1 Soal Nomor 2 Tahap Verifikasi.....	44
Gambar 4.7. Jawaban SV2 Soal Nomor 1 Tahap Peparasi	45
Gambar 4.8. Jawaban SV2 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	46
Gambar 4.9. Jawaban SV2 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	46
Gambar 4.10. Jawaban SV2 Soal Nomor 1 Tahap Veifikasi.....	47
Gambar 4.11. Jawaban SV2 Soal Nomor 2 Tahap Preparasi.....	48
Gambar 4.12. Jawaban SV2 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	49
Gambar 4.13. Jawaban SV2 Soal Nomor 2 Tahap Veifikasi.....	50
Gambar 4.14. Jawaban SA1 Soal Nomor 1 Tahap Peparasi	51
Gambar 4.15. Jawaban SA1 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	52
Gambar 4.16. Jawaban SA1 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	53
Gambar 4.17. Jawaban SA1 Soal Nomor 2 Tahap Preparasi.....	54
Gambar 4.18. Jawaban SA1 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	55
Gambar 4.19. Jawaban SA2 Soal Nomor 1 Tahap Preparasi.....	56
Gambar 4.20. Jawaban SA2 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	57
Gambar 4.21. Jawaban SA2 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	58
Gambar 4.22. Jawaban SA2 Soal Nomor 1 Tahap Verifikasi.....	59
Gambar 4.23. Jawaban SA2 Soal Nomor 2 Tahap Preparasi.....	60
Gambar 4.24. Jawaban SA2 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	61
Gambar 4.25. Jawaban SK1 Soal Nomor 1 Tahap Preparasi.....	62

Gambar 4.26. Jawaban SK1 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	63
Gambar 4.27. Jawaban SK1 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	64
Gambar 4.28. Jawaban SK1 Soal Nomor 2 Tahap Preparasi.....	65
Gambar 4.29. Jawaban SK1 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	66
Gambar 4.30. Jawaban SK2 Soal Nomor 1 Tahap Preparasi.....	67
Gambar 4.31. Jawaban SK2 Soal Nomor 1 Tahap Iluminasi	68
Gambar 4.32. Jawaban SK1 Soal Nomor 2 Tahap Preparasi.....	69
Gambar 4.33. Jawaban SK1 Soal Nomor 2 Tahap Iluminasi	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Matrik Penelitian	83
Lampiran B. Angket Gaya Belajar	85
Lampiran C. Pedoman Penilaian Angket Gaya Belajar VAK	91
Lampiran D. Kisi-Kisi Tes	92
Lampiran E. Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Revisi	95
Lampiran F. Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika Sesudah Revisi	96
Lampiran G. Kunci Jawaban Sebelum Revisi.....	97
Lampiran H. Kunci Jawaban Sesudah Revisi	103
Lampiran I. Lembar Jawaban Tes Pemecahan Masalah	109
Lampiran J. Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah	110
Lampiran K. Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah	112
Lampiran L. Analisis Data Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah.....	121
Lampiran M. Pedoman Wawancara Sebelum Revisi.....	122
Lampiran N. Pedoman Wawancara Sesudah Revisi	124
Lampiran O. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	126
Lampiran P. Hasil Validasi Pedoman Wawancara	129
Lampiran Q. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara	135
Lampiran R. Hasil Angket Gaya Belajar	136
Lampiran S. Lembar Hasil Jawaban Siswa.....	138
Lampiran T. Transkrip Wawancara.....	152
Lampiran U. Surat Ijin Penelitian	168
Lampiran V. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	169

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan investasi dalam jangka panjang yang harus disiapkan dengan sebaik mungkin dari segi sarana dan prasarannya, agar dapat mencapai kompetensi, yaitu perpaduan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang nantinya akan terefleksi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pendidikan sangat penting bagi semua warga Negara demi memajukan Negara tersebut. Negara yang maju dapat diketahui dari pendidikan yang diberikan karena pendidikan bisa menjadi tolak ukurnya. Jika ingin meningkat kesejahteraan rakyat, maka warga yang dihasilkan haruslah seorang multitalenta sehingga dapat menyesuaikan diri dalam keadaan apapun.

Matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik (siswa) dengan pendidik (guru) dan melibatkan komponen lainnya untuk mendapatkan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan pembentukan sikap serta kepercayaan pada peserta didik. Pembelajaran diberikan untuk mempermudah peserta didik agar bisa belajar dengan baik.

Matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan dan matematika adalah ilmu dasar dari berbagai bidang studi, maka dari itu matematika perlu diajarkan sejak dini kepada setiap siswa selain itu matematika juga sebagai sarana komunikasi yang kuat. Singkat dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang Cockroff (1982) (dalam Abdurrahman, 1999).

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun

2006 tanggal 23 mei 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa 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.

Kemampuan berfikir kreatif memiliki peranan dalam pendidikan, dengan berfikir kreatif peserta didik mampu melihat persoalan dari berbagai perspektif dan mampu memecahkan masalah dengan berbagai alternatif. Dalam dunia pendidikan proses pembelajaran penekanannya lebih pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan. Proses-proses pemikiran tinggi termasuk berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika jarang dilatih serta kurang mengembangkan ide yang ada dalam pikirannya. Penghafalan dan penyelesaian masalah dengan rumus-rumus dapat menghambat tubuhnya kreatifitas dalam diri peserta didik. Padahal berfikir kreatif sangat penting untuk menghadapi tantangan dan tuntutan di jaman yang semakin maju. Untuk mengetahui proses berfikir kreatif siswa dapat diketahui dengan salah satu teori yang dikemukakan oleh Graham Wallas. Tahapan-tahapan Wallas menurut Khatena (dalam Semiawan, 1997:177) yaitu langkah persiapan (*preparation*), inkubasi (*incubation*), iluminasi (*illumination*) dan verifikasi (*verification*) merupakan rangkaian langkah yang satu dengan lainnya terkait.

Selain kreatifitas gaya belajar siswa merupakan salah satu unsur yang penting yang harus diperhatikan dalam proses belajar. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dalam memahami suatu materi. Bastiti (dalam Agus dan Indraswari, 2016:4) mengemukakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, yang memegang peranan penting dalam belajar adalah mata/penglihatan (*visual*), sehingga cara guru dalam proses pembelajaran harus menitikberatkan pada media/peraga dengan cara menunjukkan secara langsung atau menggambarannya di papan tulis. Siswa dengan gaya visual harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi wajah gurunya untuk memahami materi.

Siswa dengan gaya belajar auditorial, yang memegang peran penting dalam belajar adalah telinga/pendengaran, sehingga cara guru dalam proses pembelajaran harus menitikberatkan pada kegiatan diskusi verbal baik di dalam maupun di luar

kelas serta guru menjelaskan materi dengan suara yang jelas karena siswa dengan gaya belajar auditorial mendengarkan apa yang guru katakan.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik, yang memegang peran penting dalam belajar adalah melalui gerakan, sentuhan, dan praktik. Siswa dengan gaya belajar ini sulit untuk duduk diam berjam-jam, sehingga cara guru dalam proses pembelajaran adalah jangan memaksa siswa tersebut untuk belajar hingga berjam-jam, ajak anak belajar sambil mengeksplorasi lingkungan.

Materi aljabar adalah salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa di SMP. Konsep aljabar umumnya sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik yang disadari maupun tidak disadari khususnya bagi mereka yang pernah menempuh jenjang pendidikan, tapi kenyataan di lapangan menunjukkan hasil yang memprihatinkan dalam pembelajaran aljabar. Banyak siswa yang meminta guru untuk mengulangi penjelasannya dalam setiap proses pembelajaran aljabar dan masih banyak siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan persoalan yang terkait dengan aljabar. Hal inilah yang menjadi indikator bahwa masih banyak siswa yang tidak dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) saat mempelajari aljabar dan materi lainnya yang berhubungan dengan aljabar. Selain itu guru harus memahami gaya belajar siswa yang berbeda-beda dan memberikan kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan kreativitas sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh bagaimana guru lebih melihat peserta didik dari pemahaman rumus-rumus dalam pembelajaran matematika dari pada kreatifitas siswa, padahal kreatifitas siswa sangat penting yaitu untuk memecahkan masalah dari berbagai segi.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakkan penelitian dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Gaya Belajar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar visual siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa?
- b. Bagaimanakah proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar auditorial siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa?
- c. Bagaimanakah proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar kinestetik siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut.

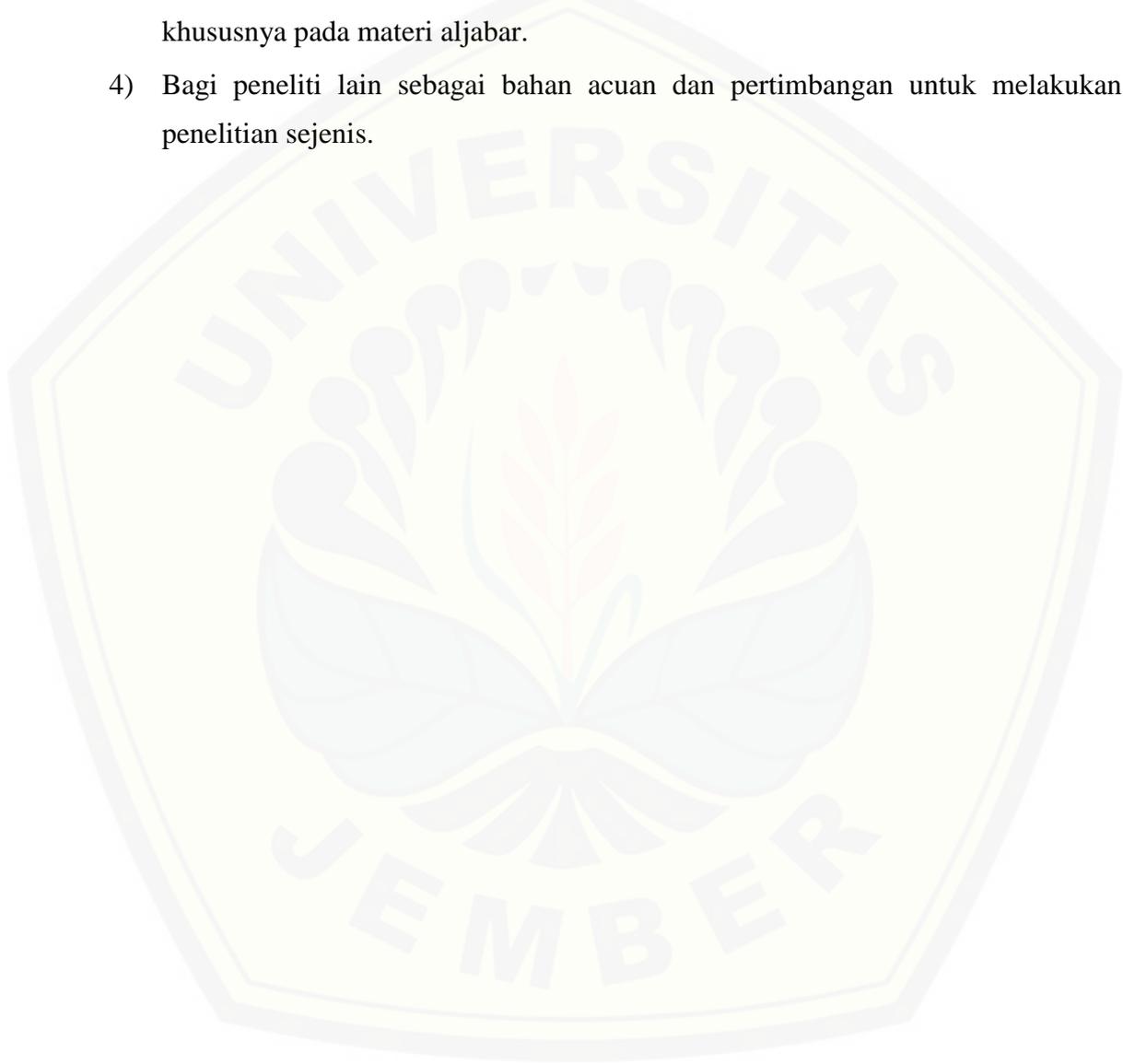
- a. Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar visual siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa
- b. Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar auditorial siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa
- c. Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari gaya belajar kinestetik siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat sebagai berikut.

- 1) Bagi peneliti sebagai pengetahuan dan bekal sebelum terjun ke dunia pendidikan khususnya dalam mengetahui profil berfikir kreatif dan gaya belajar siswa

- 2) Bagi guru dapat menambah pengetahuan tentang bagaimana profil berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari masing-masing gaya belajar siswa
- 3) Bagi siswa untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif mereka dan bagaimana gaya belajar mereka agar bisa memahami materi dengan baik khususnya pada materi aljabar.
- 4) Bagi peneliti lain sebagai bahan acuan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian sejenis.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah suatu proses yang menjadikan seseorang dari tidak tahu menjadi tahu tentang sesuatu. Dalam proses pembelajaran terdapat dua kegiatan, yaitu belajar dan mengajar. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Slameto, 2010:18).

Menurut Hamzah (2009:109) matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat piker, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-usurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalisasi dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Menurut Sunardi (2009:54) pembelajaran matematika hendaknya mengacu pada fungsi mata pelajaran matematika. Fungsi mata pelajaran matematika yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan dalam pembelajaran matematika.

Daswa (dalam Khasanah *et al*, 2017: 138) Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, komunikasi, memecahkan masalah, dan saling bekerja sama yang diperlukan siswa dalam kehidupan modern ini. Keterampilan berpikir kreatif ini berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara kreatif serta berpikir logis sehingga menghasilkan pertimbangan dan keputusan yang tepat.

Dari penjelasan di atas pembelajaran merupakan sarana bagi siswa untuk menambah pengetahuan salah satunya yaitu pembelajaran matematika dimana siswa bisa mengembangkan kemampuan berfikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah.

2.2 Masalah Matematika

Menurut Bell (dalam Hobri, 2009:174) suatu situasi merupakan masalah bagi seseorang bila ia menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan suatu tindakan, namun tidak dengan segera dapat menemukan pemecahan terhadap situasi tersebut. Suatu pernyataan dapat disebut masalah hanya jika dalam menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut tidak dapat langsung menggunakan aturan-aturan yang telah ada, melainkan harus dengan pemahaman tingkat tinggi.

Krulik dan Rudnick (1995) mengemukakan bahwa penyelesaian masalah merupakan usaha seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Dapat juga dikatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya seseorang dalam mencari solusi berdasarkan pengetahuan yang telah didapat dari suatu permasalahan untuk menyelesaikan menggunakan prosedur penyelesaian yang terkoordinasi dalam pikiran.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa masalah matematika merupakan situasi bagaimana seseorang dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan. Solusi tersebut didapat seseorang dari pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

2.3 Pemecahan Masalah Matematika

Gagne (dalam Isnawati, 2011:26) Pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan yang sama dengan seseorang menerapkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah dipelajarinya. Seseorang harus selalu siap dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari, oleh karena itu pemecahan masalah sangat penting dilakukan. Pentingnya pemecahan masalah ini yang mendasari pembelajaran matematika dari tingkat terendah sampai perguruan tinggi yang sering dijumpai dalam soal maupun pertanyaan yang merupakan sebuah permasalahan. Pada penyelesaian masalah tentunya melewati tahap-tahap untuk menuju solusi akan permasalahan.

Dalam pemecahan masalah matematika, diperlukan pemikiran dan gagasan yang kreatif dalam membuat (merumuskan) dan menyelesaikan model

matematika serta menafsirkan solusi dari suatu masalah matematika. Pemikiran dan gagasan yang kreatif tersebut akan muncul dan berkembang jika proses pembelajaran matematika di dalam kelas menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat (Saefudin, 2012:38).

Berdasarkan uraian diatas bahwa pemecahan masalah matematika adalah kegiatan seseorang dalam menyelesaikan soal dengan menerapkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah dipelajari dan diperlukan pemikiran yang kreatif untuk menemukan solusi dari suatu masalah matematika.

2.4 Berfikir Kreatif

Kreativitas merupakan kemampuan individu yang dapat berupa cipta, karsa, dan karya seseorang untuk dapat menciptakan sesuatu yang baru ataupun mengembangkan pemikiran alternatif. Hal ini dimaksudkan agar individu mampu melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya sehingga diperoleh cara-cara baru untuk mencapai tujuan yang lebih bermakna. Kreativitas merupakan buah pemikiran seseorang ketika memikirkan sesuatu yang bermakna. Dengan kata lain, kreativitas merupakan produk kemampuan berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan Tatag (2007:5) bahwa kreativitas merupakan suatu produk berpikir (dalam hal ini berpikir kreatif) untuk menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi (Purnomo, 2011: 4).

Proses berpikir kreatif merupakan suatu proses yang mendefinisikan berpikir logis dan berpikir divergen. Berpikir divergen digunakan untuk mencari ide-ide untuk menyelesaikan masalah sedangkan berpikir logis digunakan untuk Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah. Berpikir kreatif identik dengan beragam pemikiran, bisa memikirkan satu cara penyelesaian banyak jawaban, satu jawaban banyak cara penyelesaian, dan banyak cara penyelesaian dengan banyak jawaban.

Berpikir kreatif menurut Krulik (dalam Purnama *et al* ,2017: 19-20) berada pada tingkatan tertinggi berpikir secara nalar yang tingkatnya di atas berpikir mengingat (*recall*). Dalam penalaran terdapat berpikir dasar (*basic*), berpikir kritis

(*critical*), dan berpikir kreatif. Kreativitas erat kaitannya dengan proses berpikir kreatif, dan proses berpikir kreatif erat kaitannya dengan proses mencipta.

Menurut Guilford sebagaimana dikutip Azhari & Somakim (2013) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian masalah terhadap suatu masalah yang merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan. Menurut Munandar sebagaimana dikutip Azhari & Somakim (2013) menyatakan kemampuan berpikir kreatif memiliki empat kriteria, antara lain kelancaran, kelenturan, keaslilan dalam berpikir, dan elaborasi atau keterperincian dalam mengembangkan gagasan.

Indikator untuk mengetahui karakteristik berfikir kreatif siswa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif

No.	Karakteristik Berfikir Kreatif	Indikator
1.	<i>Fluency</i>	Siswa mampu membangun ide penyelesaian masalah dari soal cerita secara lancar
2.	<i>Flexibility</i>	Siswa mampu mencari dan menemukan banyak alternatif penyelesaian dan jawaban yang berbeda
3.	<i>Originaly</i>	Siswa mampu menghasilkan gagasan baru yang berbeda berdasarkan hasil pemikiran sendiri
4.	<i>Elaboration</i>	Siswa mampu merinci secara detail langkah-langkah penyelesaian soal dengan tepat

Berdasarkan uraian diatas bahwa berfikir kreatif dapat dilihat jika siswa diberi suatu soal dengan banyak penyelesaian. Berfikir kreatif juga membutuhkan pemikiran yang logis dan divergen yaitu digunakan untuk memverifikasi ide-ide tersebut menjadi sebuah penyelesaian yang kreatif. Indikator dalam berfikir kreatif dapat dilihat dari kelancaran, kelenturan, keaslilan dalam berpikir, dan elaborasi atau keterperincian dalam mengembangkan suatu gagasan.

2.5 Hubungan Berfikir Kreatif dengan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah akan selalu berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif, untuk mampu berpikir kreatif haruslah dilalui beberapa tingkatan atau tahapan dalam proses kreatif itu sendiri. Pentingnya kreativitas bagi pemecahan

masalah diungkapkan pula oleh Einstein (dalam Sahlan, 1988) yang menyatakan bahwa “Perumusan suatu masalah seringkali lebih penting daripada penyelesaiannya yang mungkin hanya merupakan persoalan ketrampilan matematis dan eksperimental semata”.

Pemecahan masalah selain berorientasi pada perumusannya juga diartikan penyelesaian masalahnya, perbedaan pendapat diungkapkan secara jelas oleh Guilford (dalam Munandar, 1986) yang mengatakan bahwa “Berpikir kreatif, sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan formal”, Oleh karena itu, pemecahan masalah harus dipandang secara utuh sebagai „proses“, dan melibatkannya ke dalam tahapan-tahapan proses berpikir kreatif. Dari uraian di atas perlu sekali dicermati langkah atau tahapan proses berpikir kreatif karena langkah tersebut disajikan semata sebagai alat bantu dalam memahami beberapa fase dari ‘*creative problem solving*’ (Kiswando, 2000:9-10).

Kemampuan berpikir kreatif sering kali dikaitkan dengan aktivitas pemecahan masalah, misalnya menurut Krutetski (dalam Aziz *et al*, 2014:1080) yang menyatakan bahwa berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk menemukan solusi suatu masalah secara fleksibel. Pemecahan masalah secara umum dapat dipandang sebagai proses yang meminta siswa untuk menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah diselesaikan terlebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Pemecahan masalah merupakan salah cara yang digunakan oleh Silver untuk mengembangkan kreativitas matematis siswa. Siswa tidak hanya dapat menjadi fasih dalam membangun banyak masalah dari sebuah situasi, tetapi mereka dapat juga mengembangkan fleksibilitas dengan mereka membangkitkan banyak solusi pada sebuah masalah. Melalui cara ini siswa juga dapat dikembangkan dalam menghasilkan pemecahan yang baru (kebaruan). Berdasarkan kriteria kefasihan, keluwesan, dan kebaruan (Silver, 1997).

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam aktivitas pemecahan masalah ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hwang *et al* (2007), mereka menyimpulkan bahwa kemampuan elaborasi, yang merupakan salah satu komponen berpikir kreatif, merupakan faktor kunci yang menstimulasi

siswa untuk mengkreasi pengetahuan mereka dalam aktivitas pemecahan masalah. Pendapat lain yang menjelaskan keterkaitan antara berpikir kreatif dan pemecahan masalah dikemukakan oleh Treffinger (2005: 343) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk memecahkan masalah, khususnya masalah kompleks. Hal ini sejalan dengan pendapat Wheeler *et al* (Alexander, 2007) yang menyatakan bahwa tanpa kemampuan berpikir kreatif, individu sulit mengembangkan kemampuan imajinatifnya sehingga kurang mampu melihat berbagai alternatif solusi masalah. Hal ini menggambarkan bahwa keterampilan berpikir kreatif memungkinkan seorang individu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif sehingga memungkinkan untuk menemukan solusi kreatif dari masalah yang akan diselesaikan.

Berdasarkan uraian di atas bahwa berfikir kreatif yaitu pemecahan masalah yang berkaitan dengan keterampilan matematis bagaimana siswa menyelesaikan masalah dengan berbagai penyelesaian serta untuk menemukan solusi masalah secara fleksibel. Hubungan indikator berfikir kreatif dalam pemecahan masalah dapat dilihat dari kefasihan, keluwesan dan kebaruan.

2.6 Berfikir Kreatif Berdasarkan Tahapan Wallas

Seseorang dikatakan berfikir kreatif jika mampu mengolah informasi yang diterima dengan cara menentukan hubungan informasi yang baru dengan informasi sebelumnya secara relistis. Penelitian ini menggunakan teori tentang proses berfikir kreatif yang dikemukakan oleh Graham Wallas. terdapat empat tahapan dalam berfikir kreatif menurut Wallas (dalam Fauziyah, 2013:78), adalah sebagai berikut.

- a. Pada tahap preparasi seseorang mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang relevan, dan mencari pendekatan untuk menyelesaikannya.
- b. Pada tahap inkubasi, seseorang seakan-akan melepaskan diri secara sementara dari masalah tersebut. Tahap ini penting sebagai awal proses timbulnya inspirasi yang merupakan titik mula dari suatu penemuan atau kreasi baru dari daerah pra sadar.

- c. Pada tahap iluminasi, seseorang mendapatkan sebuah pemecahan masalah yang diikuti dengan munculnya inspirasi dan ide-ide yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi dan gagasan baru.
- d. Pada tahap Verifikasi adalah tahap seseorang menguji dan memeriksa pemecahan masalah tersebut terhadap realitas. Disini diperlukan pemikiran kritis dan konvergen. Pada tahap verifikasi ini seseorang setelah melakukan berpikir kreatif maka harus diikuti dengan berpikir kritis.

Indikator-indikator berpikir kreatif berdasarkan dengan tahapan Wallas menurut Munandar (dalam Fauziah,2013:26-27) dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Tahapan berfikir kreatif menurut Wallas

Tahapan Berpikir Kreatif	Indikator
Tahap Preparasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan informasi/data untuk memecahkan masalah. • Memiliki bekal pengetahuan untuk mengeksplorasi berbagai macam alternatif.
Tahap Inkubasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melepaskan diri sementara dari masalah. • Tidak memikirkan penyelesaian secara sadar tetapi “mengeraminya” dalam alam pra-sadar bagaimana langkah pengerjaan untuk masalah yang diberikan • Penting untuk mencari informasi.
Tahap Iluminasi	<ul style="list-style-type: none"> • Timbulnya inspirasi atau gagasan baru untuk penyelesaian masalah. • Lebih dari satu alternatif dalam penyelesaian masalah.
Tahap Verifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ide atau gagasan baru diuji • Memeriksa dan menguji pemecahan masalah terhadap realitas, dan muncul pemikiran kritis.

Berdasarkan uraian di atas tentang tahapan berfikir kreatif menurut Wallas yaitu kita dapat mengetahui berfikir kreatif siswa dengan salah satunya teori Wallas, dimana dapat dilihat dari proses berfikir dan bagaimana siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

2.7 Gaya Belajar

DePorter dan Hernacki dalam (Halim, 2012) menyatakan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian

mengatur serta mengolah informasi. Kemampuan menyerap informasi setiap siswa cenderung berbeda berdasarkan modalitas belajarnya. Ada siswa memiliki kecenderungan menyerap informasi lebih maksimal melalui indra penglihatan (visual), ada juga yang maksimal menyerap informasi melalui indra pendengaran (auditorial), sementara yang lain maksimal menyerap informasi melalui aktifitas fisik atau tubuh (kinestetik atau belajar somatis). Upaya guru mengenali modalitas belajar siswa (visual, auditorial, atau kinestetik) sangat diharapkan dalam membantu memaksimalkan fungsi dominasi otak siswa sebagai bentuk kemampuan mengatur dan mengelola informasi melalui berbagai aktifitas fisik dan mental.

Berikut ini tiga gaya belajar yang dikemukakan oleh De Potter *dkk.* (dalam Endang dan Resminingsih).

a. Gaya Belajar Visual

Orang yang memiliki gaya belajar ini memiliki daya melihat (ketajaman indera mata) lebih memudahkan dalam belajar lebih nyaman belajar dengan warna-warni, garis dan bentuk, lebih suka membaca daripada mendengarkan, mengingat dengan gambar, teratur menuliskan rumus-rumus dengan tinta warna-warni.

Siswa yang mempunyai gaya belajar visual harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya untuk mengerti materi pelajaran, dan cenderung duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas. Mereka berfikir menggunakan gambar-gambar di otak mereka dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual, seperti diagram, buku pelajaran bergambar, dan video.

Di dalam kelas, individu visual lebih suka mencatat sampai detail-detailnya untuk mendapatkan informasi. Segala sesuatu dibuat dengan memperhatikan penampilan, termasuk kerapian catatan buku, membutuhkan bantuan gambar dan membuat detail-detail secara lengkap.

De Porter dan Hernacki (2013:116) menjelaskan ciri-ciri individu dengan gaya belajar visual adalah sebagai berikut.

a. Rapi dan teratur

- b. Berbicara dengan cepat
- c. Perencanaan dan pengatur jangka panjang yang baik
- d. Teliti terhadap detail
- e. Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi
- f. Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka
- g. Mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar
- h. Mengingat dengan asosiasi visual
- i. Biasanya tidak terganggu oleh keributan
- j. Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya.
- k. Pembaca cepat dan tekun
- l. Lebih suka membaca daripada dibacakan
- m. Membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek
- n. Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat
- o. Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain
- p. Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak
- q. Lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato
- r. Lebih suka seni daripada music
- s. Sering kali mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi tidak pandai memilih kata-kata
- t. Kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan

b. Gaya Belajar Auditorial

Lirikan ke kiri/ke kanan mendatar bila berbicara, berbicara sedang-sedang saja. Siswa yang beratipe auditori mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga (alat pendengarannya). Untuk itu maka guru sebaiknya memperhatikan siswanya hingga ke alat pendengarannya. Siswa yang mempunyai gaya belajar

auditori dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang dikatakan guru.

Siswa auditori dapat mencerna makna yang disampaikan melalui tone suara, *pitch* (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara, dan hal-hal auditori lainnya. Informasi tertulis kadang-kadang mempunyai makna yang minim bagi anak Auditorial. Individu seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengankeras dan mendengarkan kaset, kurang suka membuat catatan-catatan, dan lebih senang mendengarkan temannya yang sedang belajar.

De Porter dan Hernacki (2013:118) menjelaskan ciri-ciri individu dengan gaya belajar auditorial adalah sebagai berikut.

- a. Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja
- b. Mudah terganggu oleh keributan
- c. Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca
- d. Senang membaca dengan keras dan mendengarkan
- e. Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara
- f. Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita
- g. Berbicara dalam irama yang terpola
- h. Biasanya pembicara yang fasih
- h. Lebih suka musik daripada seni
- i. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat
- j. Suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar
- k. Mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain
- l. Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya
- m. Lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik

c. Gaya Belajar Kinestetik

Lirikan ke bawah bila berbicara, berbicara lebih lambat. Individu yang mempunyai gaya belajar kinestetik belajar melalui bergerak, menyentuh, dan

melakukan. Individu seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktivitas dan eksplorasi sangatlah kuat. Siswa yang bergaya belajar ini belajarnya melalui gerak dan sentuhan.

De Porter dan Hernacki (2013:118-119) menjelaskan ciri-ciri individu dengan gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut.

- a. Berbicara dengan perlahan
- b. Menanggapi perhatian fisik
- c. Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka
- d. Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang
- e. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
- f. Mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar
- g. Belajar melalui memanipulasi dan praktik
- h. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat
- i. Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca
- j. Banyak menggunakan isyarat tubuh
- k. Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama
- l. Tidak dapat mengingat geografi, kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu
- m. Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi
- n. Menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot-mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca
- o. Kemungkinan tulisannya jelek
- p. Ingin melakukan segala sesuatu
- q. Menyukai permainan yang menyibukkan

Berdasarkan uraian di atas gaya belajar siswa dibagi menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang mengandalkan kemampuan penglihatan, gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang mengandalkan kemampuan mendengar dan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang mengandalkan praktek secara langsung misalnya dengan sentuhan dan gerakan.

Berdasarkan ciri-ciri gaya belajar di atas, untuk menentukan gaya belajar digunakan sebuah angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket yang disusun oleh Chislett dan Chapman yang diterjemahkan (Yudianto dkk., 2014).

Data yang telah didapatkan dari hasil angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik, selanjutnya akan dianalisis sehingga dapat diketahui gaya belajar dari masing-masing siswa. Gaya belajar siswa ditentukan oleh skor yang paling tinggi.

2.8 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan yang menjadi acuan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Syafitriyah *et al* (2017) yaitu mencari tahu gaya belajar kinestetik siswa lewat angket gaya belajar yang diberikan kemudian kemudian dideskripsikan berdasarkan tahapan Wallas yaitu tahapan preparasi, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Berdasarkan hasil penelitiannya didapatkan proses berpikir kreatif siswa kinestetik berdasarkan tahapan Wallas di SMK Negeri 5 Jember adalah berbeda-beda.

Penelitian berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Hasanah *et al* (2017) yaitu melakukan mengelompokkan siswa menjadi tiga kategori kemampuan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian setelah menyelesaikan masalah matematika siswa dideskripsikan bagaimana berpikir kreatif siswa dan tahapan berpikir kreatif siswa menggunakan tahapan Wallas yaitu tahap preparasi, tahap inkubasi, tahap iluminasi, tahap verifikasi. Kesimpulan yang didapat adalah siswa dengan kategori kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah sebagian besar siswa dapat melewati tahapan berpikir kreatif Wallas dan mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kreatif.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Floresta *et al* (2015) yaitu melakukan pelevelan *Adversity Quotient* (AQ) siswa ditinjau berdasarkan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan tahapan Wallas. Analisis data dari hasil tes pemecahan masalah dideskripsikan dengan menggunakan tahapan wallas yaitu tahap preparasi, tahap inkubasi, tahap iluminasi, tahap

verifikasi. Kesimpulan dari penelitian tersebut bagaimana pelevelan *Adversity Quotient* (AQ) siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wulantina *et al* (2015) yaitu mengelompokkan siswa menjadi tiga kategori kemampuan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Data dari hasil tes pemecahan masalah dilakukan dengan mengidentifikasi soal matematika kemudian dideskripsikan berdasarkan tahapan Wallas yaitu tahapan preparasi, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan perbedaan berpikir kreatif siswa dengan masing-masing kategori yang berbeda yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Dibandingkan dengan beberapa penelitian di atas, penelitian ini memiliki beberapa perbedaan yaitu terletak pada soal pemecahan masalah dengan materi yang berbeda dari materi yang telah diujikan pada penelitian yang sebelumnya, tempat penelitian yang berbeda serta gaya belajar yang diteliti lebih banyak yaitu menggunakan gaya belajar V-A-K. Dapat ditarik kesimpulan bahwa gaya belajar siswa kemungkinan bisa mempengaruhi dalam proses pembelajaran.

2.9 Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Pemecahan Masalah

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, tergantung bagaimana siswa dengan mudah menyerap informasi yang diberikan. Pemecahan masalah merupakan proses yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan informasi atau pengetahuan yang telah didapat. Jadi dalam memecahkan suatu masalah siswa perlu pengetahuan untuk menyelesaikan masalah yang didapat dengan gaya belajar yang masing-masing siswa miliki.

Pada penelitian ini, terdapat tiga gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Pada masing-masing gaya belajar mempunyai cara berbeda dalam menyerap informasi yang diberikan. Gaya belajar visual dengan penglihatan, gaya belajar auditorial dengan pendengaran dan gaya belajar kinestetik dengan praktek dan sentuhan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam memecahkan masalah tergantung dari gaya belajar siswa.

2.10 Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Menurut Astuti dan Miyanto (2012:64-70) menyatakan bahwa persamaan linear adalah sebuah persamaan yang mengandung variabel. Sistem persamaan linear dua variabel adalah system persamaan yang terdiri atas dua persamaan linear dua variabel.

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut.

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

dengan a,b,d,e adalah koefisien; x dan y adalah variabel; c dan f adalah konstanta.

Akar-akar sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat dicari dengan cara 1) Metode substitusi; 2) Metode eliminasi; 3) Metode campuran.

1) Metode substitusi

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel ke dalam variabel lainnya pada salah satu persamaan, kemudian mensubstitusikannya ke persamaan yang lain dalam SPLDV tersebut.

2) Metode Eliminasi (Penghilangan)

Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya.

3) Metode Campuran

Caranya dengan mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel, lalu substitusi pada salah satu persamaan.

Contoh:

Adik pergi ke warung untuk membeli bungkus permen dan bungkus roti. Jika harga 2 bungkus roti dan 1 bungkus adalah Rp2.000,00; sedangkan harga 1 bungkus permen dan 1 bungkus roti adalah Rp1.500,00. Tentukan harga masing-masing permen dan roti yang dibeli Adik!

Jawab:

Misalkan x adalah harga 1 buah permen dan y adalah harga 1 bungkus roti

Maka bentuk matematikanya adalah

$$2x + y = 2.000$$

$$x + y = 1.500$$

- Metode eliminasi

Untuk mencari nilai x , maka eliminasi y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 2.000 \\ x + y = 1.500 \text{ -} \\ \hline x = 500 \end{array}$$

Untuk mencari nilai y , maka eliminasi x

$$\begin{array}{r} 2x + y = 2.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + y = 2.000 \\ x + y = 1.500 \quad | \times 2 | \quad 2x + 2y = 3.000 \text{ -} \\ \hline -y = -1.000 \\ y = 1.000 \end{array}$$

- Metode substitusi

$$2x + y = 2.000 \text{ (1)}$$

$$x + y = 1.500 \text{(2)}$$

Untuk mencari nilai x , ubah persamaan (2)

$$x + y = 1.500$$

$$y = 1.500 - x \text{ (3)}$$

Substitusi persamaan (3) ke persamaan (1)

$$2x + y = 2.000$$

$$2x + 1.500 - x = 2.000$$

$$x = 500$$

Substitusi nilai x ke persamaan (2)

$$x + y = 1.500$$

$$500 + y = 1.500$$

$$y = 1.000$$

- Metode campuran

Untuk mencari nilai x , maka eliminasi y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 2.000 \\ x + y = 1.500 \text{ -} \\ \hline x = 500 \end{array}$$

Substitusi nilai x ke persamaan (2)

$$x + y = 1.500$$

$$500 + y = 1.500$$

$$y = 1.000$$

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan prosedur penelitian berdasarkan data berupa lisan atau kata tertulis dari seorang objek yang telah diamati dan memiliki karakteristik bahwa data yang diberikan merupakan data asli dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, dan pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa deskripsi proses berpikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar siswa VAK (visual, auditorial, kinestetik) kemudian dianalisis dan dikaitkan dengan teori yang ada.

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini diidentifikasi gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik), kemudian dianalisis proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas pada masing-masing siswa. Jadi, pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan gambaran atau uraian mengenai proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas dalam pemecahan masalah matematika pada sub pokok bahasan persamaan linier dua variabel kelas VIII SMPN 1 Arjasa ditinjau dari gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik).

3.2 Daerah dan subjek penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi yang digunakan sebagai tempat penelitian. Daerah yang digunakan pada penelitian ini adalah SMPN 1 Arjasa. Alasan memilih daerah penelitian adalah SMPN 1 Arjasa, dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut.

- 1) adanya kesediaan dari pihak sekolah sebagai tempat penelitian.
- 2) guru mata pelajaran matematika belum pernah mengidentifikasi gaya belajar V-A-K setiap siswa.

- 3) belum pernah dilakukan penelitian sejenis yang dilakukan di sekolah tersebut, sehingga belum diketahui bagaimana proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 1 Arjasa. Semua siswa diberi angket untuk mengetahui gaya belajar masing-masing, selanjutnya semua siswa diberikan soal tes untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa. Setelah itu masing-masing siswa dengan gaya belajar yang berbeda diambil masing-masing dua anak untuk dilakukan wawancara secara mendalam.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi dan kesalahan penafsiran maka perlu adanya definisi operasional. Adapun beberapa istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan menerapkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah dipelajarinya, penelitian ini dilakukan agar siswa dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai cara (*open ended*) berbekal informasi yang telah diberikan serta menerapkan langkah-langkah penyelesaian yang telah dipelajari sesuai dengan soal yang diberikan. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa sesuai gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa.
- b. Proses berpikir kreatif siswa adalah suatu proses yang mendefinisikan berpikir logis dan divergen. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah. Penelitian ini menggunakan tahapan berfikir kreatif siswa menurut Wallas dengan tahapan : 1) persiapan (*preparation*); 2) inkubasi (*incubation*); 3) iluminasi (*illumination*); 4) verifikasi (*verification*). Pada tahapan ini dapat dilihat dari mengerjakan soal dengan panduan tahapan Wallas.
- c. Gaya belajar adalah suatu cara yang cenderung dipilih seorang untuk menerima dan menyerap informasi dari lingkungan tersebut. Gaya belajar

dibagi menjadi tiga yaitu meliputi: gaya belajar visual (penglihatan), auditorial (pendengaran) dan kinestetik (praktek dan sentuhan).

3.4 Prosedur Penelitian

Untuk melakukan sebuah penelitian, diperlukan suatu prosedur penelitian. Prosedur penelitian merupakan uraian mengenai tahap-tahap yang akan ditempuh dalam penelitian untuk meraih hasil yang yang hendak dicapai sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini diperlukan prosedur penelitian yaitu suatu tahapan yang diperoleh data-data untuk dianalisis sampai dicapai kesimpulan.

Adapun tahap-tahap prosedur penelitian secara lengkap dijabarkan sebagai berikut.

a. Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menentukan daerah penelitian, menyusun rancangan penelitian, membuat surat ijin penelitian, menentukan kelas yang akan digunakan, dan berkoordinasi dengan guru matematika tempat penelitian untuk menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

b. Membuat instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yang pertama yaitu angket, Angket gaya belajar digunakan untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswa yang meliputi gaya belajar visual, auditorial, dan kinesketik. Angket yang digunakan adalah angket yang dikemukakan Chislett dan Chapman yang diterjemahkan (Yudianto dkk., 2014). Kedua, membuat soal tes yang berupa soal *open ended* dengan materi subpokok bahasan sistem persamaan linier duavariabel. Selanjutnya pembuatan pedoman wawancara yang akan digunakan untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan maupun hal-hal yang ingin diketahui dari kegiatan wawancara yang akan dilakukan kepada subjek penelitian. Selanjutnya membuat lembar validasi.

c. Memvalidasi instrument

Melakukan validasi instrumen tes pemecahan masalah subpokok persamaan linier dua variabel. Validasi dilakukan dengan cara memberikan lembar validasi

kepada dua dosen Pendidikan Matematika dan satu guru matematika di SMPN 1 Arjasa. Lembar validasi tes berisi tentang kesesuaian validasi isi, validasi konstruksi, validasi bahasa soal, validasi alokasi waktu, validasi petunjuk. Lembar validasi wawancara berupa validasi bahasa dan konstruk. Validasi dilakukan dengan cara memberikan lembar validasi kepada dua dosen Pendidikan Matematika dan satu guru matematika di SMPN 1 Arjasa.

d. Menganalisis data hasil uji validitas

Menganalisis data dari lembar validasi tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Apabila instrument memenuhi kriteria valid maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Jika tidak valid maka akan dilakukan revisi dan uji validitas kembali.

e. Mengumpulkan data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket gaya belajar kepada seluruh siswa di kelas yang digunakan penelitian. Angket gaya belajar ini diberikan untuk mengetahui gaya belajar siswa yaitu gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik. Pada tes yang diberikan di dalam angket, selanjutnya akan dihitung total skor yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang mewakili setiap gaya belajar. Jika skor tertinggi yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan pada gaya belajar visual, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar visual. Jika skor tertinggi yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan pada gaya belajar auditorial, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar auditorial. Jika skor tertinggi yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan pada gaya belajar kinestetik, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar kinestetik. Tes pemecahan masalah diberikan kepada subjek penelitian yaitu semua siswa dengan masing-masing gaya belajar VAK yang telah diketahui. Mengumpulkan data hasil tes bertujuan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar VAK. Mengumpulkan data hasil wawancara digunakan untuk analisis yang lebih mendalam untuk mencari sesuatu yang tidak ada atau tidak muncul pada saat mengerjakan tes pemecahan masalah tersebut.

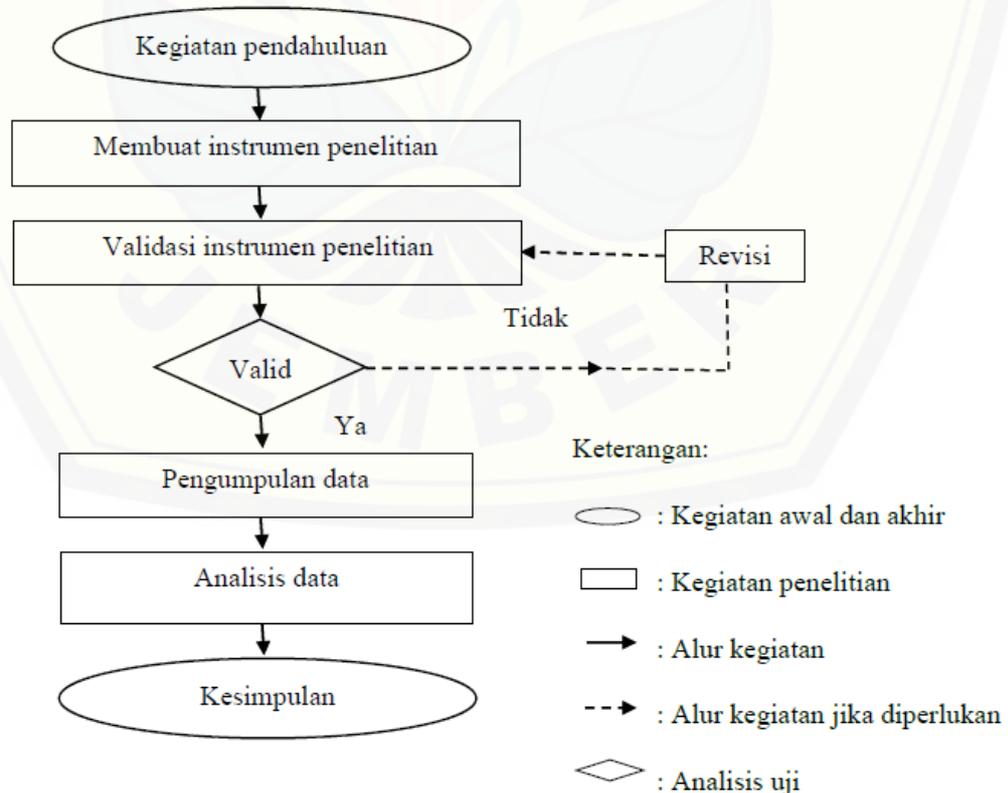
f. Menganalisis data hasil penelitian

Pada tahap ini jawaban siswa akan dianalisis dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan. Tes pemecahan masalah dan hasil wawancara terhadap siswa dengan masing-masing gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) akan dianalisis sesuai dengan indikator proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas. Tujuan utama dalam penelitian ini yakni untuk mendeskripsikan bagaimana proses berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Arjasa dalam memecahkan masalah matematika sub pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar VAK siswa.

g. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap akhir dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian atau pencapaian tujuan penelitian.

Prosedur penelitian yang digunakan dapat dilihat pada pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaan yang dilakukan mempunyai hasil yang lebih maksimal dalam arti lebih cermat dan lengkap sehingga lebih mudah untuk diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Angket

Penyusunan instrumen penelitian dengan menyusun angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Angket gaya belajar digunakan untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswa yang meliputi gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pada penelitian ini menggunakan angket gaya belajar yang telah diterjemahkan oleh Yudianto dkk (2014). Tugas dari siswa adalah memilih dengan cara memberi lingkaran pada pilihan ganda. Lembar angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik yang digunakan pada penelitian ini tidak perlu divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan.

b. Soal Tes

Soal tes dalam penelitian ini berupa soal uraian. Pada penelitian ini soal tes pemecahan masalah akan diberikan kepada semua siswa yang telah mengisi angket. Soal tes digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa secara tertulis berdasarkan pada tahapan Wallas. Tes pemecahan masalah ini bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kreatif, sehingga siswa menguasai dengan baik dan dapat memberikan jawaban yang benar.

c. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan yang diajukan kepada subjek penelitian yang telah diberi tes pemecahan masalah. Siswa yang diwawancarai sesuai dengan gaya belajar siswa (visual, auditorial, kinestetik) karena sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV ditinjau dari gaya belajar. Pedoman wawancara berisi pertanyaan yang digunakan disesuaikan dengan kondisi proses dan hasil

siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang diwawancarai adalah siswa yang telah mengerjakan soal tes pemecahan masalah .

d. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk menguji kevalidan soal tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2013:134). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, metode tes dan metode wawancara.

1) Metode angket

Dalam penelitian ini gaya belajar dapat diketahui dengan menggunakan angket gaya belajar yang telah diterjemahkan oleh Yudianto dkk (2014). Angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik akan diberikan kepada siswa kelas VIII SMPN 1 Arjasa untuk mengetahui gaya belajar masing-masing siswa dan dikemas sesuai dengan gaya belajar.

2) Metode Tes

Tes dalam penelitian ini adalah berupa tes pemecahan masalah. Tes pemecahan masalah ini menggunakan soal *open ended* yang bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kreatif, sehingga siswa yang telah menguasai dengan baik dapat memberikan alternatif jawaban benar lebih dari satu. Pada penelitian ini, tes dilakukan sekali dengan tes berupa soal uraian yang terdiri dari dua butir soal sub pokok bahasan persamaan linier dua variabel. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa yang telah diketahui masing-masing gaya belajar siswa.

3) Metode Wawancara

Wawancara menggunakan kumpulan pertanyaan yang diungkapkan secara lisan kepada seseorang dan dijawab dengan lisan juga. Menurut Arifin (2010: 157-158) bahwa “wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis

non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan Tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan peserta didik”. Penelitian ini menggunakan wawancara langsung yaitu wawancara yang dilakukan secara langsung antara pewawancara (*interviewer*) atau siswa yang diwawancarai (*interviewee*) tanpa melalui perantara wawancara.

Pada saat melakukan wawancara, pertanyaan diajukan sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat sebelumnya. Pada penelitian ini, pertanyaan dapat berkembang disesuaikan dengan keadaan dan ciri subjek penelitian, wawancara diberikan kepada siswa yang digunakan sebagai subjek penelitian yaitu dua siswa gaya belajar visual, dua siswa gaya belajar auditorial dan dua siswa gaya belajar kinestetik. Tujuan wawancara dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih dalam proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar.

3.7 Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan untuk menyusun dan mengolah data-data yang diperoleh dalam penelitian agar dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Newman (dalam Floresta) mengemukakan bahwa analisis data merupakan suatu pencarian pola-pola dalam perilaku-perilaku yang muncul, objek-objek, atau badan pengetahuan. Analisis data mencakup menguji, mengkategorikan, mengevaluasi, membandingkan, mensintesis dan merenungkan data yang direkam juga meninjau kembali data mentah dan terekam. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan cara mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa pokok bahasan sistem persamaan linie dua variabel. Berikut analisis data dalam penelitian ini adalah.

3.7.1 Analisis Validitas instrumen

Instrumen penelitian harus diuji validitas terlebih dahulu sebelum diujikan kepada subjek penelitian. Hal ini diperlukan agar instrumen penelitian yang diujikan kepada subjek penelitian dapat memberikan data yang akurat dan valid.

Pada penelitian ini validator adalah seorang guru matematika SMPN 1 Arjasa dan dua dosen Pendidikan Matematika. Selanjutnya validator melakukan

validasi pada seluruh instrumen penelitian dan memberikan hasil penilaian. Dari hasil penilaian, kemudian ditentukan nilai rata-rata (I_i) hasil validasi dengan rumus

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

dengan:

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

v = banyaknya validator

Hasil I_i yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai di dalam tabel tersebut

Selanjutnya, ditentukan nilai rerata total untuk semua aspek (V_a) dengan rumus

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

Keterangan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek

I_i = nilai rata-rata untuk aspek ke- i

n = banyaknya aspek

Setelah didapatkan nilai rerata total untuk semua aspek (V_a), kemudian diinterpretasikan kedalam kategori tingkat validasi yang tersaji dalam Tabel 3.1 menurut Hobri (2010) sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kategori interpretasi tingkat kevalidan instrumen

Nilai V_a	Tingkat kevalidan
$1 \leq V_a < 1,5$	Tidak Valid
$1,5 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Cukup Valid
$2,5 \leq V_a < 3$	Valid
$V_a = 3$	Sangat Valid

Tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara dapat digunakan dalam penelitian, jika memiliki interpretasi validitas minimal valid yaitu $V_a \geq 2,5$.

Instrumen yang interpretasi tingkat validitas tidak valid, maka perlu dilakukan revisi serta mengganti soal yang akan digunakan pada tes tersebut sesuai saran validator.

3.7.2 Analisis angket gaya belajar

Data yang telah didapatkan dari hasil angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik, selanjutnya akan dianalisis sehingga dapat diketahui gaya belajar dari masing-masing siswa. Kemudian siswa akan dikelompokkan sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Jika total skor tertinggi yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan pada gaya belajar visual, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar visual. Jika total skor tertinggi yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan pada gaya belajar auditorial, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar auditorial. Jika total skor adalah sama antara pertanyaan-pertanyaan untuk gaya belajar kinestetik, maka siswa tersebut memiliki gaya belajar dan kinestetik.

3.7.3 Analisis data hasil tes tertulis

Pada penelitian ini proses analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Menelaah seluruh data yang telah tersedia dari hasil tes.
- 2) Mendiskripsikan proses berfikir kreatif siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) berbasis tahapan Wallas berdasarkan kualitas pemecahan masalah matematikanya.

3.7.4 Analisis data hasil wawancara

Data hasil wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Reduksi data

Reduksi data didefinisikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada pengabstrakan, penyederhanaan, dan transformasi data yang diperoleh dari catatan-catatan di lapangan. Reduksi data ini berlangsung secara terus-menerus sampai laporan akhir lengkap tersusun. Reduksi data yang dimaksud suatu bentuk analisis yang menggolongkan, mengarahkan, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga didapat kesimpulan dan diverifikasi. Data hasil wawancara diubah dalam bentuk tertulis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Mendengarkan hasil wawancara pada alat perekam beberapa kali agar dapat menuliskan data dengan tepat sesuai dengan apa yang diucapkan oleh subjek;
- 2) Menuliskan hasil wawancara dengan responden dan memberi kode dengan menggunakan satu huruf kapital yang menyatakan inisial dari pertanyaan peneliti dan angkat menuntukkan urutan pertanyaan dari peneliti missal pertanyaan peneliti yang pertama, kedua, ketiga ... (P1,P2,P3 ...) dan subjek (SV, SA, SK), angka pertama untuk menunjukkan urutan subjek dan 3 angka terakhir menunjukkan urutan jawaban subjek, misalnya subjek visual pertama dan kedua maka diberi inisial SV1001 dan SV2001, subjek auditorial pertama dan kedua maka diberi nama SA1001 dan SA2001, sampai subjek kinestetik pertama dan kedua diberi nama SK1001 dan SK2001 (masing-masing gaya belajar diambil dua anak);
- 3) Memeriksa kembali data hasil transkrip untuk mengurangi kesalahan penulisan;
- 4) Hasil wawancara digunakan untuk mengonfirmasi hasil pengerjaan tes pemecahan masalah.

b. Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk narasi atau uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Semuanya dirancang beraturan untuk menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, Kesimpulan seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah penarikan kesimpulan yang benar. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendeskripsian proses berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) berdasarkan tahapan Wallas dalam memecahkan soal ceita p subpokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII SMPN 1 Arjasa.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan tentang langkah proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek penelitian. Hasil analisis ini digunakan dalam

mendesripsikan proses berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) berdasarkan tahapan Wallas dalam memecahkan soal cerita subpokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII SMPN 1 Arjasa.

3.7.5 Triangulasi data

Teknik triangulasi data digunakan sebagai teknik untuk mengecek keabsahan data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan data yang lainnya yang telah diperoleh dengan menyimpan data yang tidak perlu dan mengambil data yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian. Pada penelitian ini triangulasi metode yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan metode tes pemecahan masalah dan metode wawancara.



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan tentang proses berpikir kreatif siswa alam memecahkan soal cerita pokok bahasan SPLDV berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari gaya belajar di SMPN 1 Arjasa adalah berbeda-beda. Perbedaan ini dapat diketahui dari cara subjek untuk memahami permasalahan berbeda-beda sehingga proses yang dilakukan dalam memahami informasi awal, merencanakan ide penyelesaian serta dalam melaksanakan penyelesaian berbeda-beda.

Siswa dengan gaya belajar visual mampu melewati setiap tahapan berpikir kreatif Wallas dengan baik dan mampu memenuhi 3 indikator berpikir kreatif. Siswa dengan gaya belajar auditorial melewati tahapan awal yaitu preparasi dengan lancar, siswa cenderung kesulitan di soal nomor 2, hal ini dapat dilihat dari tahap iluminasi, selain itu siswa hanya mampu mendapatkan satu ide penyelesaian dan tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh di soal nomor dua. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung kesulitan dalam mengerjakan kedua soal, selain itu tidak melakukan tahapan verifikasi dan hanya memenuhi 2 indikator berpikir kreatif.

Beberapa siswa belum bisa melewati tahapan berpikir kreatif Wallas dengan baik. Siswa dengan gaya belajar visual mampu melewati semua indikator tahapan berpikir kreatif Wallas, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditorial dan siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu melewati tiga tahapan berpikir kreatif Wallas. Siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memenuhi 3 indikator berpikir kreatif, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi 2 indikator dari 4 indikator berpikir kreatif.

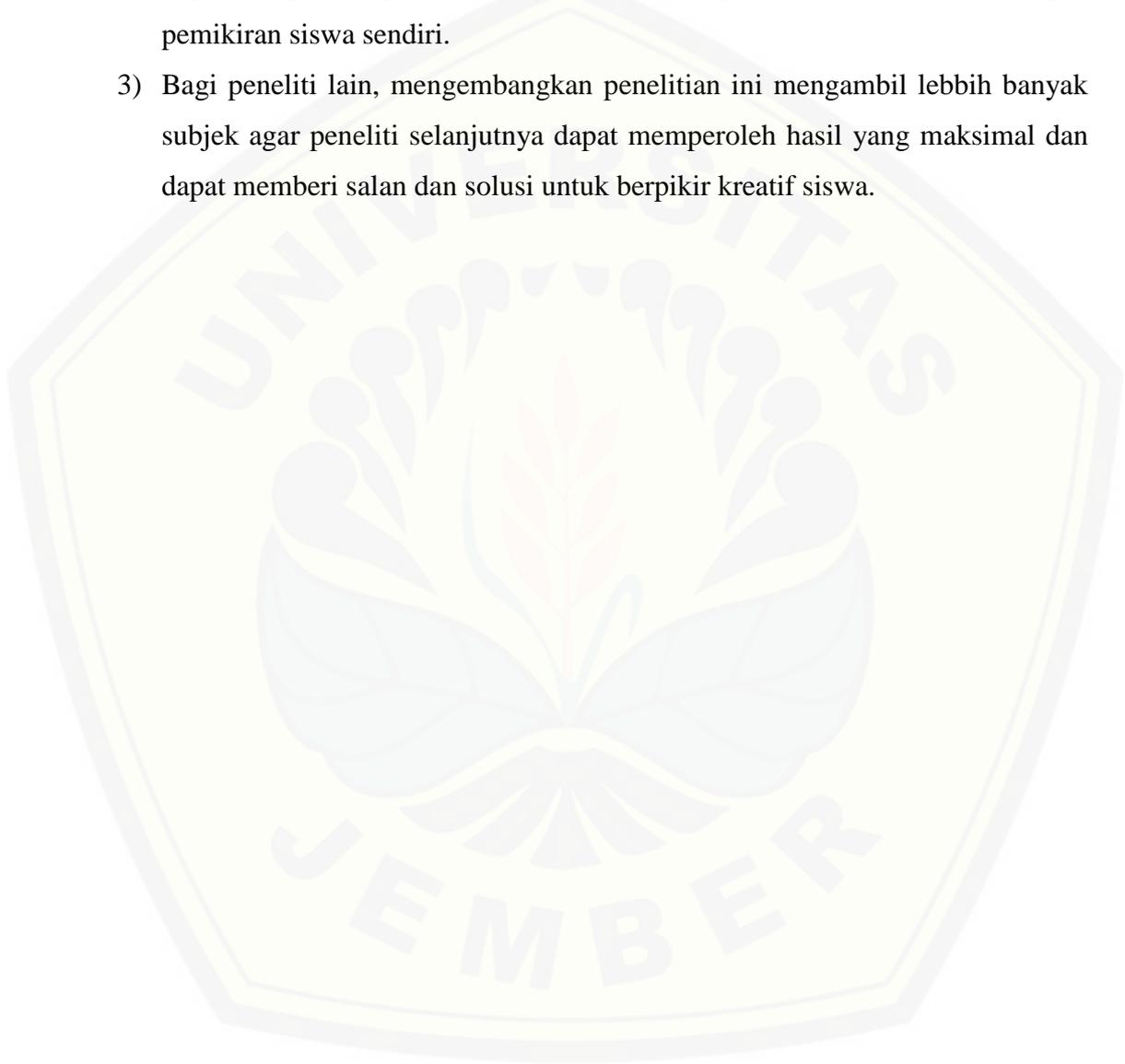
5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, beberapa saran yang diberikan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi siswa, perlu diterapkan tahapan-tahapan berpikir kreatif terutama pada tahap verifikasi karena siswa belum terbiasa mengoreksi jawaban yang telah

diperoleh. Selain itu perlu sering berlatih mengerjakan soal cerita agar siswa dapat memahami soal dengan cepat dan benar.

- 2) Bagi guru, sebaiknya lebih memahami tahapan-tahapan berpikir kreatif Wallas lalu menerapkan dan meningkatkan berpikir kreatif siswa agar siswa dapat mengembangkan ide dengan baik dan dapat menyelesaikan soal dengan pemikiran siswa sendiri.
- 3) Bagi peneliti lain, mengembangkan penelitian ini mengambil lebih banyak subjek agar peneliti selanjutnya dapat memperoleh hasil yang maksimal dan dapat memberi saran dan solusi untuk berpikir kreatif siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus, Tiofani Indraswari. 2016. *Profil Pemecahan Masalah Kreatif Siswa Bergaya Belajar Visual Berdasarkan Gender Pada Materi Segitiga dan Segiempat dikelas VII SMP Negeri 4 Jember*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Alexander, K. L. 2007. *Effects Instruction in Creative Problem Solving on Cognition, Creativity, and Satisfaction among Ninth Grade Students in an Introduction to World Agricultural Science and Technology Course*. Disertasi pada Texas Tech University.
- Arifin, Z. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti dan Miyanto. 2012. *Matematika untuk SMP/MTS*. Klaten: PT Intan Pariwara.
- Azhari & Somakim. 2013. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III*. Jurnal Pendidikan Matematika. 1(2).
- Aziz, Kusnamayadi, dan Sujadi. 2014. *Proses Berfikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer-Briggs Siswa Kelas VIII MTS NW Suralaga Lombok Timur Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol. 2 (10). 1079-1093. ISSN: 2339-1685.
- Deporter, Boobi dan Mike Hernacki. 2009. *Quantum Teaching (mempraktekkan quantum learning di ruang-ruang kelas)*. Bandung: Kaifa.
- De Porter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa
- Fauziyah, Usoda, dan Ekana. 2013. *Proses Berfikir Kreatif Siswa Kelas X dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Solusi. Vol. 1(1).
- Floresta, Kiky, et al. 2015. *Pelevelan Adversity Quotient (AQ) siswa kelas VII F dalam memecahkan masalah matematika sub pokok bahasan persegi panjang dan segitiga dengan menggunakan tahapan Wallas*. Artikel Ilmiah Mahasiswa Vol 1.

- Endang dan Resminingsih. *Bahan Dasar untuk Bimbingan Konseling*. Jakarta: Grasindo.
- Halim, A. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika SMPN 2 Secangang Kabupaten Langkat. *Tabularasa*. 9 (2): 141-158.
- Hamzah. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Budi Aksara.
- Hasanah, dkk. 2017. *Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Hasanah dan Putra. 2017. *Analisis Proses Berfikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian dan Artisan*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. p-ISSN: 2579-941X. e-ISSN: 2579-9444.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Studies (CSS).
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Hwang, W.Y., Chen, N.S., Dung, J.J., & Yang, Y.L. 2007. Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *International Forum of Educational Technology & Society Journals*. Volume 10(2), 191-212.
- Kiswandono. 2000. *Berpikir Kreatif Suatu Pendekatan Menuju Berfikir Arsitektural*. Dimensi Teknik Arsitektur. Vol. 28.
- Krunik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston: Temple University.
- Munandar, S.C. Utami. 1985. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia.
- Purnomo. 2011. *Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 41 (1). 37-54.
- Saefudin. 2012. *Pengembangan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Vol. 4 (1).

- Safitriyah, dkk. 2017. *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Kinestetik dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Wallas*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Sahlan, S. dan Maswan. 1988. *Multi Dimensi Sumber Kreativitas Manusia*. Bandung: Sinar Baru.
- Sari, Ikhsan, dan Samnan. 2017. *Proses Berfikir Kreatif Siswa dalam Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas*. Jurnal Pendidikan. Vol. 10 (1). 18-32. p-ISSN:2085-5893. e-ISSN: 2541-0458.
- Semiawan, Conny. 1997. *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: Grasindo.
- Silver, E. A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. Volume 29, Juni 1997, No. 3, Electronic Edition. ISSN 1615-679X.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: Universitas Jember.
- Treffinger, D.J. 2005. Creative Problem Solving: The History, Development, and Implications For Gifted Education and Talent Development. *The Evolution of CPS in Gifted Education: Gifted Child Quarterly*. Vol. 49, No 4, 343-353.
- Wulantina, Endah et al. *Proses Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan masalah Matematika Pada Siswa Kelas X MIA SMAN 6 Surakarta*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol.3(6).671-682. ISSN: 233-1685.
- Yudianto, E. 2013. *Profil Pengetahuan Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Mengidentifikasi Masalah Pecahan*. Jurnal AdMathEdu, 3(1), 27-36.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus, Tiofani Indraswari. 2016. *Profil Pemecahan Masalah Kreatif Siswa Bergaya Belajar Visual Berdasarkan Gender Pada Materi Segitiga dan Segiempat dikelas VII SMP Negeri 4 Jember*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Alexander, K. L. 2007. *Effects Instruction in Creative Problem Solving on Cognition, Creativity, and Satisfaction among Ninth Grade Students in an Introduction to World Agricultural Science and Technology Course*. Disertasi pada Texas Tech University.
- Arifin, Z. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti dan Miyanto. 2012. *Matematika untuk SMP/MTS*. Klaten: PT Intan Pariwara.
- Azhari & Somakim. 2013. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III*. Jurnal Pendidikan Matematika. 1(2).
- Aziz, Kusnamayadi, dan Sujadi. 2014. *Proses Berfikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer-Briggs Siswa Kelas VIII MTS NW Suralaga Lombok Timur Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol. 2 (10). 1079-1093. ISSN: 2339-1685.
- Deporter, Boobi dan Mike Hernacki. 2009. *Quantum Teaching (mempraktekkan quantum learning di ruang-ruang kelas)*. Bandung: Kaifa.
- De Porter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa
- Fauziyah, Usoda, dan Ekana. 2013. *Proses Berfikir Kreatif Siswa Kelas X dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Solusi. Vol. 1(1).
- Floresta, Kiky, et al. 2015. *Pelevelan Adversity Quotient (AQ) siswa kelas VII F dalam memecahkan masalah matematika sub pokok bahasan persegi panjang dan segitiga dengan menggunakan tahapan Wallas*. Artikel Ilmiah Mahasiswa Vol 1.

- Endang dan Resminingsih. *Bahan Dasar untuk Bimbingan Konseling*. Jakarta: Grasindo.
- Halim, A. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika SMPN 2 Secangang Kabupaten Langkat. *Tabularasa*. 9 (2): 141-158.
- Hamzah. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Budi Aksara.
- Hasanah, dkk. 2017. *Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Hasanah dan Putra. 2017. *Analisis Proses Berfikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian dan Artisan*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. p-ISSN: 2579-941X. e-ISSN: 2579-9444.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Studies (CSS).
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Hwang, W.Y., Chen, N.S., Dung, J.J., & Yang, Y.L. 2007. Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *International Forum of Educational Technology & Society Journals*. Volume 10(2), 191-212.
- Kiswandono. 2000. *Berfikir Kreatif Suatu Pendekatan Menuju Berfikir Arsitektural*. Dimensi Teknik Arsitektur. Vol. 28.
- Krunik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston: Temple University.
- Munandar, S.C. Utami. 1985. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia.
- Purnomo. 2011. *Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 41 (1). 37-54.
- Saefudin. 2012. *Pengembangan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Vol. 4 (1).

- Safitriyah, dkk. 2017. *Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Kinestetik dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Wallas*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Sahlan, S. dan Maswan. 1988. *Multi Dimensi Sumber Kreativitas Manusia*. Bandung: Sinar Baru.
- Sari, Ikhsan, dan Samnan. 2017. *Proses Berfikir Kreatif Siswa dalam Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas*. Jurnal Pendidikan. Vol. 10 (1). 18-32. p-ISSN:2085-5893. e-ISSN: 2541-0458.
- Semiawan, Conny. 1997. *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: Grasindo.
- Silver, E. A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. Volume 29, Juni 1997, No. 3, Electronic Edition. ISSN 1615-679X.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: Universitas Jember.
- Treffinger, D.J. 2005. Creative Problem Solving: The History, Development, and Implications For Gifted Education and Talent Development. *The Evolution of CPS in Gifted Education: Gifted Child Quarterly*. Vol. 49, No 4, 343-353.
- Wulantina, Endah et al. *Proses Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan masalah Matematika Pada Siswa Kelas X MIA SMAN 6 Surakarta*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol.3(6).671-682. ISSN: 233-1685.
- Yudianto, E. 2013. *Profil Pengetahuan Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Mengidentifikasi Masalah Pecahan*. Jurnal AdMathEdu, 3(1), 27-36.

LAMPIRAN A

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Gaya Belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana profil berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari gaya belajar visual 2. Bagaimana profil berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari gaya belajar auditorial 3. Bagaimana profil berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari gaya belajar kinestetik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaya belajar siswa 2. Berfikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macam-macam gaya belajar: <ul style="list-style-type: none"> • Visual (belajar dengan cara melihat) • Auditori (belajar dengan cara mendengar) • Kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh) 2. Tahapan berfikir kreatif menurut wallas: <ul style="list-style-type: none"> • Persiapan, seseorang mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang relevan. • Inkubasi, siswa mencari ide penyelesaian masalah.. • Iluminasi, seseorang mendapatkan sebuah pemecahan masalah • Verifikasi, seseorang menguji dan memeriksa pemecahan masalah terhadap realitas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepustakaan 2. Responden: siswa SMP kelas VIII A 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian: Deskriptif kualitatif 2. Metode pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Angket b. Tes c. Wawancara 3. Metode analisis data: <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis kevalidan instrument. $I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{v}$ <p>Keterangan: V_{ji} = data nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i v = banyaknya validator</p> $V_a = \frac{\sum_{j=1}^n I_i}{n}$ <p>Keterangan: V_a = nilai rerata total untuk semua aspek I_i = nilai rata-rata untuk aspek ke-i n = banyaknya aspek</p> b. Analisis angket gaya belajar: Skor gaya belajar yang paling tinggi adalah yang menentukan gaya belajar siswa. c. Analisis hasil data tes tertulis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menelaah seluruh data yang telah tersedia dari hasil tes

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
					<ol style="list-style-type: none">2. Memberi penilaian untuk jawaban setiap siswa dilihat dari pedoman penilaian.3. Mendeskripsikan proses berfikir kreatif siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) berbasis tahapan Wallas berdasarkan kualitas pemecahan masalah matematikanya. <p>d. Analisis data hasil wawancara :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reduksi data2. Penyajian data3. Penarikan kesimpulan

LAMPIRAN B**ANGKET GAYA BELAJAR**

Chislett dan Chapman yang diterjemahkan (Yudianto dkk., 2014)

Petunjuk pengerjaan soal!

- 1) Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- 2) Tuliskan identitas pada tempat yang telah disediakan.
- 3) Bacalah soal dengan teliti.
- 4) Lingkarilah jawaban yang menggambarkan keadaan dirimu yang sebenarnya.

Selamat Mengerjakan!

- 1) **Ketika saya mengoperasikan peralatan baru, saya biasanya**
 - a. Membaca petunjuknya terlebih dahulu.
 - b. Mendengarkan penjelasan dari seseorang yang sudah menggunakan sebelumnya.
 - c. Saya langsung menggunakannya, saya bisa belajar ketika menggunakannya.

- 2) **Ketika saya membutuhkan petunjuk arah untuk berpergian, saya biasanya**
 - a. Melihat peta.
 - b. Meminta petunjuk lisan.
 - c. Mengikuti kehendak hati, dan mungkin menggunakan kompas.

- 3) **Ketika saya memasak menu baru, saya suka**
 - a. Mengikuti resep tertulis.
 - b. Meminta penjelasan kepada seorang teman.
 - c. Mengikuti insting, saya mencicipi ketika sedang memasak.

- 4) **Ketika mengajarkan hal baru kepada seseorang, saya cenderung**
 - a. Menuliskan instruksi untuk mereka.
 - b. Memberikan penjelasan lisan.
 - c. Memperagakan terlebih dulu, dan kemudian meminta mereka mempraktekkannya

- 5) **Saya cenderung untuk mengatakan**
- Lihat bagaimana saya melakukannya.
 - Dengarkan penjelasan saya.
 - Silakan dikerjakan.
- 6) **Selama waktu luang saya paling suka**
- Pergi ke perpustakaan.
 - Mendengarkan musik dan berbincang-bincang dengan teman saya.
 - Berolahraga atau mengerjakan apa saja.
- 7) **Ketika saya berbelanja, saya cenderung**
- Membayangkan seperti apa pakaian itu jika dikenakan.
 - Membicarakan dengan pegawai toko.
 - Mencobanya langsung dan memutuskannya.
- 8) **Ketika saya memilih liburan, saya biasanya**
- Membaca berbagai brosur.
 - Mendengarkan anjuran teman.
 - Membayangkan akan seperti apa disana.
- 9) **Jika saya membeli mobil baru, saya akan**
- Membaca ulasan dalam koran dan majalah.
 - Membicarakan apa yang saya butuhkan dengan teman saya.
 - Mencoba berbagai mobil yang berbeda jenisnya.
- 10) **Ketika mempelajari ketrampilan baru, saya paling senang**
- Melihat yang dilakukan oleh guru.
 - Membicarakannya dengan guru tentang hal yang seharusnya saya lakukan.
 - Mencoba sendiri dan mengerjakan sesudahnya.
- 11) **Ketika memilih makan dari menu, saya cenderung**
- Membayangkan wujud makanan itu.
 - Mendiskusikan pilihan menu sendiri atau dengan teman dekat.
 - Membayangkan seperti apa rasa makanan itu.

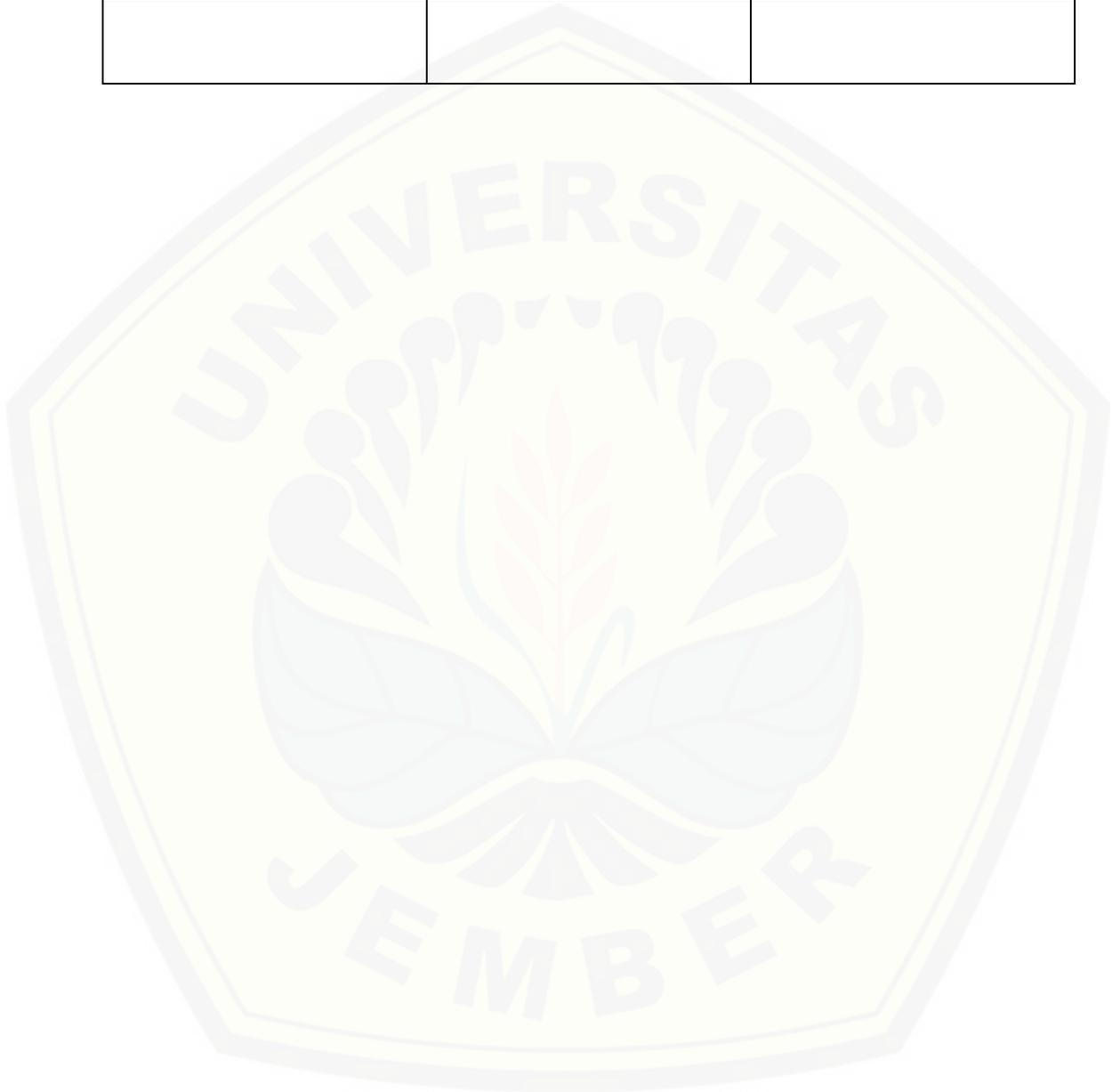
- 12) **Ketika mendengarkan sebuah grup band, saya cenderung**
- Memperhatikan anggota band dan penonton lain.
 - Mendengarkan liriknya dan musiknya.
 - Bergerak mengikuti irama.
- 13) **Ketika konsentrasi, saya paling suka**
- Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya.
 - Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran.
 - Banyak bergerak, menggesek-menggesekan pensil, atau menyentuh sesuatu.
- 14) **Saya memilih perlengkapan rumah tangga karena saya suka**
- Warna dan bagaimana penampilannya.
 - Penjelasan dari sales.
 - Teksturnya dan bagaimana rasanya ketika menyentuhnya.
- 15) **Ingatan pertama saya adalah**
- Melihat sesuatu.
 - Mendengarkan sesuatu.
 - Melakukan sesuatu.
- 16) **Ketika saya cemas, saya akan**
- Memvisualkan skenario terburuk.
 - Banyak bicara dalam hati tentang apa yang paling saya khawatirkan.
 - Tidak bisa duduk tenang, terus menerus berkeliling dan memegang sesuatu
- 17) **Saya merasa secara khusus terhubung dengan orang lain karena**
- Bagaimana dia tampak.
 - Apa yang mereka katakan pada saya.
 - Bagaimana mereka membuat saya berperasaan.
- 18) **Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya**
- Menulis banyak catatan revisi dan diagram.
 - Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain.
 - Membayangkan membuat gerakan atau menciptakan rumus.

- 19) Jika saya menjelaskan kepada seseorang, saya cenderung**
- Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud.
 - Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara sampai mereka mengerti.
 - Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan.
- 20) Saya benar-benar suka**
- Menonton televisi, fotografi, melihat seni atau orang yang sedang menonton.
 - Mendengarkan musik, radio atau berbincang dengan teman.
 - Berolahraga, makan makanan yang enak atau menari.
- 21) Paling banyak waktu luang saya dihabiskan**
- Menonton televisi.
 - Berbincang dengan teman.
 - Melakukan aktivitas fisik, atau membuat sesuatu.
- 22) Jika saya pertama berkenalan dengan orang baru, saya biasanya**
- Mengadakan pertemuan tatap muka.
 - Berbincang lewat telpon.
 - Coba bersama-sama sambil mengerjakan sesuatu yang lain, misalnya suatu aktivitas atau makan.
- 23) Saya pertama-tama memperhatikan bagaimana orang**
- Tampak dan berbusana.
 - Suara dan cara berbicara.
 - Berdiri dan gerak.
- 24) Jika saya marah, saya cenderung**
- Terus memikirkannya apa yang membuat saya marah.
 - Mengeraskan suara dan mengatakan kepada orang lain bagaimana perasaan saya.
 - Menghentakkan kaki, membanting pintu dan menunjukkan kemarahan saya.

- 25) **Saya paling mudah mengingat**
- Wajah.
 - Nama.
 - Apa yang telah saya lakukan.
- 26) **Saya berpikir bahwa seseorang berbohong jika**
- Mereka menghindari dari melihat kita.
 - Suaranya berubah.
 - Mereka memberikan banyak cerita lucu.
- 27) **Ketika saya bertemu teman lama**
- Saya berkata: "sangat senang bertemu kamu".
 - Saya berkata: "sangat senang mendengar suara kamu".
 - Saya rangkul atau jabat tangan dia.
- 28) **Saya paling mengingat sesuatu dengan**
- Menulis catatan atau membiarkan labelnya.
 - Mengatakan dengan suara keras atau mengulang kata kunci dalam pikiran saya.
 - Berlatih dan melakukan aktivitas atau membayangkan aktivitas itu sudah dilakukan.
- 29) **Jika saya mengeluhkan barang-barang yang cacat, saya paling senang . . .**
- Menulis surat.
 - Mengeluhkan melalui telepon.
 - Mengembalikan barang tersebut ke tokonya atau melaporkannya ke kantor.
- 30) **Saya cenderung mengatakan**
- "Saya mengerti apa maksud kamu".
 - "Saya mendengar apa yang kamu katakan".
 - "Saya tahu bagaimana perasaan Anda".

Total semua jawaban A, B atau C pada tabel berikut:

Total jawaban A	Total jawaban B	Total jawaban C



LAMPIRAN C**PEDOMAN PENILAIAN ANGKET GAYA BELAJAR VAK**

Skor yang diperoleh untuk angket gaya belajar VAK, dapat dihitung dengan cara sebagai berikut.

1. Menghitung jumlah opsi A yang dilingkari siswa sebagai jawaban untuk gaya belajar visual.
2. Menghitung jumlah opsi B yang dilingkari siswa sebagai jawaban untuk gaya belajar auditorial.
3. Menghitung jumlah opsi C yang dilingkari siswa sebagai jawaban untuk gaya belajar kinestetik.

Ketentuan untuk menentukan tipe gaya belajar siswa adalah sebagai berikut.

1. Jika siswa paling banyak menjawab A, maka dominasi gaya belajar siswa adalah VISUAL.
2. Jika siswa paling banyak menjawab B, maka dominasi gaya belajar siswa adalah AUDITORIAL.
3. Jika siswa paling banyak menjawab C, maka dominasi gaya belajar siswa adalah KINESTETIK.

LAMPIRAN D

KISI –KISI TES

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	No. soal
<p>KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>KI 4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p>	080301 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.	Banyak cara dengan banyak jawaban	1
	080401 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Membuat dan menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan nyata.	Banyak cara dengan banyak jawaban	2

Soal Nomor	Tahapan berpikir kreatif menurut Wallas	Karakteristik berpikir kreatif	Indikator
1.	<i>Persiapan</i>	<i>Fluency</i>	Siswa mampu mengumpulkan informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan untuk memecahkan permasalahan
	<i>Inkubasi</i>		Siswa memikirkan cara penyelesaian permasalahan sesuai kemampuan hasil pemikirannya sendiri
			Siswa diam sejenak atau membaca soal berkali-kali untuk mencari ide penyelesaian
	<i>Iluminasi</i>	<i>flexibility</i>	Siswa dapat mencari banyak alternative penyelesaian yang berbeda
		<i>Originality</i>	Siswa mampu menemukan penyelesaian permasalahan dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya
	<i>Verifikasi</i>	<i>Elabotarion</i>	Siswa mampu mengerjakan soal dengan benar dan sistematis dengan beberapa cara penyelesaian
			Siswa memeriksa kembali jawaban hasil mengerjakan
2.	<i>Persiapan</i>	<i>Fluency</i>	Siswa mampu mengumpulkan informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan untuk memecahkan permasalahan
	<i>Inkubasi</i>		Siswa memikirkan cara penyelesaian permasalahan sesuai kemampuan hasil pemikirannya sendiri
			Siswa diam sejenak atau membaca soal berkali-kali untuk mencari ide penyelesaian
	<i>Iluminasi</i>	<i>flexibility</i>	Siswa mendapat ide Siswa dapat mencari banyak alternative penyelesaian yang berbeda
		<i>Originality</i>	Siswa mampu menemukan penyelesaian permasalahan dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya

Soal Nomor	Tahapan berpikir kreatif menurut Wallas	Karakteristik berpikir kreatif	Indikator
	<i>Verifikasi</i>	<i>Elabotarion</i>	Siswa mampu mengerjakan soal dengan benar dan sistematis dengan beberapa cara penyelesaian
			Siswa memeriksa kembali jawaban hasil mengerjakan



LAMPIRAN E**SOAL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SEBELUM REVISI**

Sekolah : SMP Negeri 1 Arjasa
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Kelas : VIII A
Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk Mengerjakan:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut.
2. Bacalah permasalahan di bawah ini dengan cermat dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan menuliskan identitas diri pada kolom yang sudah tersedia.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Kerjakan menggunakan berbagai alternatif/cara penyelesaian yang anda ketahui

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan rinci dan benar!

1. Wenas pergi ke koperasi sekolah membawa uang sebesar Rp 23.000,00. Sesampainya di sana, ia membeli pensil dan pulpen. Jika harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp 13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp 10.000,00. Tentukan berapa banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Wenas sebesar Rp 23.000,00 habis tak tersisa?
2. Di sebuah ladang terdapat banyak kambing, beratnya terdiri dari 20 kg dan 30 kg. Ada seekor kerbau yang beratnya mencapai 480 kg, butuh berapa kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan seekor kerbau tersebut?

LAMPIRAN F**SOAL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SESUDAH REVISI**

Sekolah : SMP Negeri 1 Arjasa
Mata Pelajaran : Matematika
Subpokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Kelas : VIII A
Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk Mengerjakan:

6. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut.
7. Bacalah permasalahan di bawah ini dengan cermat dan teliti.
8. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan menuliskan identitas diri pada kolom yang sudah tersedia.
9. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
10. Kerjakan menggunakan berbagai alternatif/cara penyelesaian yang anda ketahui

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan rinci dan benar!

3. Wenas pergi ke koperasi sekolah membawa uang sebesar Rp23.000,00. Sesampainya di sana, ia membeli pensil dan pulpen. Jika harga 1 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00. Tentukan berapa banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Wenas sebesar Rp23.000,00 habis tak tersisa?
4. Di sebuah ladang terdapat banyak kambing, beratnya terdiri dari 20 kg dan 30 kg. Ada seekor kerbau yang beratnya mencapai 480 kg, butuh berapa kambing agar berat badan semua kambing sama dengan berat badan seekor kerbau tersebut?



apasihbedanya.blogspot.com



kambingboer.co.id

LAMPIRAN G

KUNCI JAWABAN SEBELUM REVISI

Soal nomor 1

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
Preparasi	<p><i>Memahami masalah dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang disajikan</i></p> <p>Diketahui : Uang Wenas Rp23.000,00 Harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp13.000,00 Harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00</p> <p>Ditanya: Berapa banyak pensil dan pulpen agar uang Wenas habis tak tersisa?</p>
Inkubasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Melakukan aktivitas merenung untuk memikirkan pemecahan masalah dari soal yang disajikan</i> 2. <i>Memikirkan cara dan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut</i>
Iluminasi	<p><i>Menemukan dan menuliskan ide untuk memecahkan masalah pada soal</i></p> <p>Misalkan x adalah harga 1 buah pensil dan y adalah harga 1 buah pulpen Maka bentuk matematikanya adalah</p> $x + 3y = 13.000$ $2x + 2y = 10.000$ <p>➤ Cara 1 Menggunakan metode eliminasi Untuk mencari nilai y, maka eliminasi x</p> $\begin{array}{r l} x + 3y = 13.000 & \times 1 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 & \times 2 \quad \underline{2x + 2y = 10.000} - \\ & 4y = 16.000 \\ & y = 4.000 \end{array}$ <p>Untuk mencari nilai x, maka eliminasi y</p> $\begin{array}{r l} x + 3y = 13.000 & \times 2 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 & \times 3 \quad \underline{6x + 6y = 30.000} - \\ & -4x = -4.000 \\ & x = 1.000 \end{array}$

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																																	
	<p>Kemungkinan jawaban :</p> <p>Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$</p> <table border="1" data-bbox="451 478 1318 783"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Pensil (buah)</th> <th>Pulpen (buah)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2</p> <p>Menggunakan metode substitusi</p> $x + 3y = 13.000 \dots\dots\dots(1)$ $2x + 2y = 10.000 \dots\dots\dots(2)$ <p>Untuk mencari nilai y, ubah persamaan (1)</p> $x + 3y = 13.000$ $x = 13.000 - 3y \dots\dots\dots (3)$ <p>Substitusi persamaan (3) ke persamaan(2)</p> $2x + 2y = 10.000$ $2(13.000 - 3y) + 2y = 10.000$ $26.000 - 6y + 2y = 10.000$ $-6y + 2y = 10.000 - 26.000$ $-4y = -16.000$ $y = 4.000$ <p>Untuk mencari nilai x, ubah persamaan (2)</p> $2x + 2y = 10.000$ $2y = 10.000 - 2x$ $y = \frac{10.000 - 2x}{2}$ $y = 5.000 - x \dots\dots\dots(4)$ <p>Substitusi persamaan (4) ke persamaan (1)</p> $x + 3y = 13.000$ $x + 3(5.000 - x) = 13.000$ $x + 15.000 - 3x = 13.000$				Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																														
1.	19	1	Rp23.000,00	0																														
2.	15	2	Rp23.000,00	0																														
3.	11	3	Rp23.000,00	0																														
4.	7	4	Rp23.000,00	0																														
5.	3	5	Rp23.000,00	0																														

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																														
	<p> $x - 3x = 13.000 - 15.000$ $-2x = -2.000$ $x = 1.000$ Kemungkinan jawaban : Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$ </p> <table border="1" data-bbox="451 642 1339 947"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Pensil (buah)</th> <th>Pulpen (buah)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p> ➤ Cara 3 Menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) $x + 3y = 13.000$(1) $2x + 2y = 10.000$(2) Untuk mencari nilai y, maka eliminasi x $x + 3y = 13.000$ $x1$ $2x + 6y = 26.000$ $2x + 2y = 10.000$ $x2$ $2x + 2y = 10.000$ - $4y = 16.000$ $y = 4.000$ Substitusi nilai $y = 4.000$ ke persamaan (1) $x + 3y = 13.000$ $x + 3(4.000) = 13.000$ $x + 12.000 = 13.000$ $x = 13.000 - 2.000$ $x = 1.000$ Kemungkinan jawaban : Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$ </p>	Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																											
1.	19	1	Rp23.000,00	0																											
2.	15	2	Rp23.000,00	0																											
3.	11	3	Rp23.000,00	0																											
4.	7	4	Rp23.000,00	0																											
5.	3	5	Rp23.000,00	0																											

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 428 675 512">Kemungkinan</th> <th data-bbox="682 428 805 512">Pensil (buah)</th> <th data-bbox="808 428 941 512">Pulpen (buah)</th> <th data-bbox="945 428 1185 512">Harga (Rp)</th> <th data-bbox="1188 428 1318 512">Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 516 675 558">1.</td> <td data-bbox="682 516 805 558">19</td> <td data-bbox="808 516 941 558">1</td> <td data-bbox="945 516 1185 558">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1188 516 1318 558">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 562 675 604">2.</td> <td data-bbox="682 562 805 604">15</td> <td data-bbox="808 562 941 604">2</td> <td data-bbox="945 562 1185 604">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1188 562 1318 604">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 609 675 651">3.</td> <td data-bbox="682 609 805 651">11</td> <td data-bbox="808 609 941 651">3</td> <td data-bbox="945 609 1185 651">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1188 609 1318 651">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 655 675 697">4.</td> <td data-bbox="682 655 805 697">7</td> <td data-bbox="808 655 941 697">4</td> <td data-bbox="945 655 1185 697">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1188 655 1318 697">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 701 675 743">5.</td> <td data-bbox="682 701 805 743">3</td> <td data-bbox="808 701 941 743">5</td> <td data-bbox="945 701 1185 743">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1188 701 1318 743">0</td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																											
1.	19	1	Rp23.000,00	0																											
2.	15	2	Rp23.000,00	0																											
3.	11	3	Rp23.000,00	0																											
4.	7	4	Rp23.000,00	0																											
5.	3	5	Rp23.000,00	0																											
Verifikasi	<p data-bbox="448 739 1391 814"><i>Memeriksa dan mengecek kembali kebenaran jawaban yang telah dituliskan jawaban pada soal</i></p> <p data-bbox="448 819 844 856">Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="487 865 695 907">Kemungkinan</th> <th data-bbox="701 865 1391 907">Hasil Pengecekan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="487 911 695 1037">1.</td> <td data-bbox="701 911 1391 1037"> $19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="487 1041 695 1167">2.</td> <td data-bbox="701 1041 1391 1167"> $15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="487 1171 695 1297">3.</td> <td data-bbox="701 1171 1391 1297"> $11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="487 1302 695 1428">4.</td> <td data-bbox="701 1302 1391 1428"> $7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="487 1432 695 1541">5.</td> <td data-bbox="701 1432 1391 1541"> $3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$ </td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Hasil Pengecekan	1.	$19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$	2.	$15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$	3.	$11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$	4.	$7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$	5.	$3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$																		
Kemungkinan	Hasil Pengecekan																														
1.	$19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$																														
2.	$15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$																														
3.	$11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$																														
4.	$7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$																														
5.	$3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$																														

Soal nomor 2

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																								
Preparasi	<p><i>Memahami masalah dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang disajikan</i></p> <p>Diketahui : Banyak kambing dengan berat 20 kg dan 30 kg Berat seekor kerbau adalah 480 kg</p> <p>Ditanya: Berapa banyak kambing yang dibutuhkan agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan seekor kerbau?</p>																								
Inkubasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Melakukan aktivitas merenung untuk memikirkan pemecahan masalah dari soal yang disajikan.</i> 2. <i>Memikirkan cara dan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut.</i> 																								
Iluminasi	<p><i>Menemukan dan menuliskan ide untuk memecahkan masalah pada soal</i></p> <p>➤ Cara 1 Misalkan berat badan kambing semuanya sama, maka:</p> <table border="1" data-bbox="456 1121 1393 1293"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Berat Badan Kambing (kg)</th> <th>Kambing yang Dibutuhkan (ekor)</th> <th>Total Berat Badan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2 Misalkan berat badan kambing terdiri dari dua berat badan yang berbeda, maka: x adalah kambing dengan berat badan 20 kg, y adalah kambing dengan berat badan 30 kg.</p> <table border="1" data-bbox="456 1549 1393 1810"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Berat Badan Kambing (kg)</th> <th>Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)</th> <th>Total Berat Badan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td rowspan="3">$20x + 30y$</td> <td>$x = 21$ dan $y = 2$</td> <td rowspan="3">480</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$x = 18$ dan $y = 4$</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$x = 15$ dan $y = 6$</td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)	1.	20	24	480	2.	30	16	480	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)	1.	$20x + 30y$	$x = 21$ dan $y = 2$	480	2.	$x = 18$ dan $y = 4$	3.	$x = 15$ dan $y = 6$
Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
1.	20	24	480																						
2.	30	16	480																						
Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
1.	$20x + 30y$	$x = 21$ dan $y = 2$	480																						
2.		$x = 18$ dan $y = 4$																							
3.		$x = 15$ dan $y = 6$																							

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																									
	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
	4.	$20x + 30y$	$x = 12$ dan $y = 8$	480																						
	5.		$x = 9$ dan $y = 10$																							
	6.		$x = 6$ dan $y = 12$																							
	7.		$x = 3$ dan $y = 14$																							
Verifikasi	<p><i>Memeriksa dan mengecek kembali kebenaran jawaban yang telah dituliskan jawaban pada soal</i></p> <p>➤ Cara 1</p> <table border="1" data-bbox="513 806 1089 926"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Hasil Pengecekan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$24 \times 20 = 480$</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$16 \times 30 = 480$</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2</p> <table border="1" data-bbox="526 1073 1127 1388"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Hasil Pengecekan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$20(21) + 30(2) = 480$</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$20(18) + 30(4) = 480$</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$20(15) + 30(6) = 480$</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>$20(12) + 30(8) = 480$</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>$20(9) + 30(10) = 480$</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>$20(6) + 30(12) = 480$</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>$20(3) + 30(14) = 480$</td> </tr> </tbody> </table>				Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)	1.	$24 \times 20 = 480$	2.	$16 \times 30 = 480$	Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)	1.	$20(21) + 30(2) = 480$	2.	$20(18) + 30(4) = 480$	3.	$20(15) + 30(6) = 480$	4.	$20(12) + 30(8) = 480$	5.	$20(9) + 30(10) = 480$	6.	$20(6) + 30(12) = 480$	7.	$20(3) + 30(14) = 480$
Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)																									
1.	$24 \times 20 = 480$																									
2.	$16 \times 30 = 480$																									
Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)																									
1.	$20(21) + 30(2) = 480$																									
2.	$20(18) + 30(4) = 480$																									
3.	$20(15) + 30(6) = 480$																									
4.	$20(12) + 30(8) = 480$																									
5.	$20(9) + 30(10) = 480$																									
6.	$20(6) + 30(12) = 480$																									
7.	$20(3) + 30(14) = 480$																									

LAMPIRAN H

KUNCI JAWABAN SESUDAH REVISI

Soal nomor 1

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
Preparasi	<p><i>Memahami masalah dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang disajikan</i></p> <p>Diketahui : Uang Wenas Rp23.000,00 Harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp13.000,00 Harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00</p> <p>Ditanya: Berapa banyak pensil dan pulpen agar uang Wenas habis tak tersisa?</p>
Inkubasi	<p>3. <i>Melakukan aktivitas merenung untuk memikirkan pemecahan masalah dari soal yang disajikan</i></p> <p>4. <i>Memikirkan cara dan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut</i></p>
Iluminasi	<p><i>Menemukan dan menuliskan ide untuk memecahkan masalah pada soal</i></p> <p>Misalkan x adalah harga 1 buah pensil dan y adalah harga 1 buah pulpen Maka bentuk matematikanya adalah</p> $x + 3y = 13.000$ $2x + 2y = 10.000$ <p>➤ Cara 1 Menggunakan metode eliminasi Untuk mencari nilai y, maka eliminasi x</p> $\begin{array}{r l} x + 3y = 13.000 & \times 1 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 & \times 2 \quad \underline{2x + 2y = 10.000} - \\ & 4y = 16.000 \\ & y = 4.000 \end{array}$ <p>Untuk mencari nilai x, maka eliminasi y</p> $\begin{array}{r l} x + 3y = 13.000 & \times 2 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 & \times 3 \quad \underline{6x + 6y = 30.000} - \\ & -4x = -4.000 \\ & x = 1.000 \end{array}$

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																																	
	<p>Kemungkinan jawaban :</p> <p>Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$</p> <table border="1" data-bbox="451 478 1318 785"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Pensil (buah)</th> <th>Pulpen (buah)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2</p> <p>Menggunakan metode substitusi</p> $x + 3y = 13.000 \dots\dots\dots(1)$ $2x + 2y = 10.000 \dots\dots\dots(2)$ <p>Untuk mencari nilai y, ubah persamaan (1)</p> $x + 3y = 13.000$ $x = 13.000 - 3y \dots\dots\dots (3)$ <p>Substitusi persamaan (3) ke persamaan(2)</p> $2x + 2y = 10.000$ $2(13.000 - 3y) + 2y = 10.000$ $26.000 - 6y + 2y = 10.000$ $-6y + 2y = 10.000 - 26.000$ $-4y = -16.000$ $y = 4.000$ <p>Untuk mencari nilai x, ubah persamaan (2)</p> $2x + 2y = 10.000$ $2y = 10.000 - 2x$ $y = \frac{10.000 - 2x}{2}$ $y = 5.000 - x \dots\dots\dots(4)$ <p>Substitusi persamaan (4) ke persamaan (1)</p> $x + 3y = 13.000$ $x + 3(5.000 - x) = 13.000$ $x + 15.000 - 3x = 13.000$				Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																														
1.	19	1	Rp23.000,00	0																														
2.	15	2	Rp23.000,00	0																														
3.	11	3	Rp23.000,00	0																														
4.	7	4	Rp23.000,00	0																														
5.	3	5	Rp23.000,00	0																														

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																																		
	<p> $x - 3x = 13.000 - 15.000$ $-2x = -2.000$ $x = 1.000$ Kemungkinan jawaban : Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$ </p> <table border="1" data-bbox="451 646 1339 947"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Pensil (buah)</th> <th>Pulpen (buah)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>Rp23.000,00</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p> ➤ Cara 3 Menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) $x + 3y = 13.000$(1) $2x + 2y = 10.000$(2) Untuk mencari nilai y, maka eliminasi x $x + 3y = 13.000 \quad \times 1 \quad \quad 2x + 6y = 26.000$ $2x + 2y = 10.000 \quad \times 2 \quad \quad \underline{2x + 2y = 10.000} -$ $4y = 16.000$ $y = 4.000$ Substitusi nilai $y = 4.000$ ke persamaan (1) $x + 3y = 13.000$ $x + 3(4.000) = 13.000$ $x + 12.000 = 13.000$ $x = 13.000 - 2.000$ $x = 1.000$ Kemungkinan jawaban : Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$ </p>					Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																															
1.	19	1	Rp23.000,00	0																															
2.	15	2	Rp23.000,00	0																															
3.	11	3	Rp23.000,00	0																															
4.	7	4	Rp23.000,00	0																															
5.	3	5	Rp23.000,00	0																															

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 432 675 512">Kemungkinan</th> <th data-bbox="683 432 805 512">Pensil (buah)</th> <th data-bbox="813 432 935 512">Pulpen (buah)</th> <th data-bbox="943 432 1183 512">Harga (Rp)</th> <th data-bbox="1192 432 1317 512">Sisa (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 522 675 558">1.</td> <td data-bbox="683 522 805 558">19</td> <td data-bbox="813 522 935 558">1</td> <td data-bbox="943 522 1183 558">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1192 522 1317 558">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 564 675 600">2.</td> <td data-bbox="683 564 805 600">15</td> <td data-bbox="813 564 935 600">2</td> <td data-bbox="943 564 1183 600">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1192 564 1317 600">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 606 675 642">3.</td> <td data-bbox="683 606 805 642">11</td> <td data-bbox="813 606 935 642">3</td> <td data-bbox="943 606 1183 642">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1192 606 1317 642">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 648 675 684">4.</td> <td data-bbox="683 648 805 684">7</td> <td data-bbox="813 648 935 684">4</td> <td data-bbox="943 648 1183 684">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1192 648 1317 684">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 690 675 726">5.</td> <td data-bbox="683 690 805 726">3</td> <td data-bbox="813 690 935 726">5</td> <td data-bbox="943 690 1183 726">Rp23.000,00</td> <td data-bbox="1192 690 1317 726">0</td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)	1.	19	1	Rp23.000,00	0	2.	15	2	Rp23.000,00	0	3.	11	3	Rp23.000,00	0	4.	7	4	Rp23.000,00	0	5.	3	5	Rp23.000,00	0
Kemungkinan	Pensil (buah)	Pulpen (buah)	Harga (Rp)	Sisa (Rp)																											
1.	19	1	Rp23.000,00	0																											
2.	15	2	Rp23.000,00	0																											
3.	11	3	Rp23.000,00	0																											
4.	7	4	Rp23.000,00	0																											
5.	3	5	Rp23.000,00	0																											
Verifikasi	<p data-bbox="451 741 1292 810"><i>Memeriksa dan mengecek kembali kebenaran jawaban yang telah dituliskan jawaban pada soal</i></p> <p data-bbox="451 821 846 856">Jika $x = 1.000$ dan $y = 4.000$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="492 867 691 903">Kemungkinan</th> <th data-bbox="699 867 1388 903">Hasil Pengecekan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="492 913 691 1035">1.</td> <td data-bbox="699 913 1388 1035"> $19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1045 691 1167">2.</td> <td data-bbox="699 1045 1388 1167"> $15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1178 691 1299">3.</td> <td data-bbox="699 1178 1388 1299"> $11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1310 691 1432">4.</td> <td data-bbox="699 1310 1388 1432"> $7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1442 691 1539">5.</td> <td data-bbox="699 1442 1388 1539"> $3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$ </td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Hasil Pengecekan	1.	$19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$	2.	$15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$	3.	$11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$	4.	$7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$	5.	$3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$																		
Kemungkinan	Hasil Pengecekan																														
1.	$19x + y = 19(1.000) + 4.000$ $= 19.000 + 4.000$ $= 23.000$																														
2.	$15x + 2y = 15(1.000) + 2(4.000)$ $= 15.000 + 8.000$ $= 23.000$																														
3.	$11x + 3y = 11(1.000) + 3(4.000)$ $= 11.000 + 12.000$ $= 23.000$																														
4.	$7x + 4y = 7(1.000) + 4(4.000)$ $= 7.000 + 16.000$ $= 23.000$																														
5.	$3x + 5y = 3(1.000) + 5(4.000)$ $= 3.000 + 20.000$ $= 23.000$																														

Soal nomor 2

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																								
Preparasi	<p><i>Memahami masalah dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang disajikan</i></p> <p>Diketahui : Banyak kambing dengan berat 20 kg dan 30 kg Berat seekor kerbau adalah 480 kg</p> <p>Ditanya: Berapa banyak kambing yang dibutuhkan agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan seekor kerbau?</p>																								
Inkubasi	<p>3. <i>Melakukan aktivitas merenung untuk memikirkan pemecahan masalah dari soal yang disajikan.</i></p> <p>4. <i>Memikirkan cara dan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut.</i></p>																								
Iluminasi	<p><i>Menemukan dan menuliskan ide untuk memecahkan masalah pada soal</i></p> <p>➤ Cara 1 Misalkan berat badan kambing semuanya sama, maka:</p> <table border="1" data-bbox="456 1121 1393 1293"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Berat Badan Kambing (kg)</th> <th>Kambing yang Dibutuhkan (ekor)</th> <th>Total Berat Badan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2 Misalkan berat badan kambing terdiri dari dua berat badan yang berbeda, maka: x adalah kambing dengan berat badan 20 kg, y adalah kambing dengan berat badan 30 kg.</p> <table border="1" data-bbox="456 1549 1393 1810"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Berat Badan Kambing (kg)</th> <th>Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)</th> <th>Total Berat Badan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td rowspan="3">$20x + 30y$</td> <td>$x = 21$ dan $y = 2$</td> <td rowspan="3">480</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$x = 18$ dan $y = 4$</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$x = 15$ dan $y = 6$</td> </tr> </tbody> </table>	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)	1.	20	24	480	2.	30	16	480	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)	1.	$20x + 30y$	$x = 21$ dan $y = 2$	480	2.	$x = 18$ dan $y = 4$	3.	$x = 15$ dan $y = 6$
Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
1.	20	24	480																						
2.	30	16	480																						
Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kemungkinan Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
1.	$20x + 30y$	$x = 21$ dan $y = 2$	480																						
2.		$x = 18$ dan $y = 4$																							
3.		$x = 15$ dan $y = 6$																							

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban																									
	Kemungkinan	Berat Badan Kambing (kg)	Kambing yang Dibutuhkan (ekor)	Total Berat Badan (kg)																						
	4.	20x + 30y	x = 12 dan y = 8	480																						
	5.		x = 9 dan y = 10																							
	6.		x = 6 dan y = 12																							
	7.		x = 3 dan y = 14																							
Verifikasi	<p><i>Memeriksa dan mengecek kembali kebenaran jawaban yang telah dituliskan jawaban pada soal</i></p> <p>➤ Cara 1</p> <table border="1" data-bbox="513 804 1089 926"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Hasil Pengecekan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$24 \times 20 = 480$</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$16 \times 30 = 480$</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Cara 2</p> <table border="1" data-bbox="526 1031 1127 1346"> <thead> <tr> <th>Kemungkinan</th> <th>Hasil Pengecekan (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$20(21) + 30(2) = 480$</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>$20(18) + 30(4) = 480$</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$20(15) + 30(6) = 480$</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>$20(12) + 30(8) = 480$</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>$20(9) + 30(10) = 480$</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>$20(6) + 30(12) = 480$</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>$20(3) + 30(14) = 480$</td> </tr> </tbody> </table>				Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)	1.	$24 \times 20 = 480$	2.	$16 \times 30 = 480$	Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)	1.	$20(21) + 30(2) = 480$	2.	$20(18) + 30(4) = 480$	3.	$20(15) + 30(6) = 480$	4.	$20(12) + 30(8) = 480$	5.	$20(9) + 30(10) = 480$	6.	$20(6) + 30(12) = 480$	7.	$20(3) + 30(14) = 480$
Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)																									
1.	$24 \times 20 = 480$																									
2.	$16 \times 30 = 480$																									
Kemungkinan	Hasil Pengecekan (kg)																									
1.	$20(21) + 30(2) = 480$																									
2.	$20(18) + 30(4) = 480$																									
3.	$20(15) + 30(6) = 480$																									
4.	$20(12) + 30(8) = 480$																									
5.	$20(9) + 30(10) = 480$																									
6.	$20(6) + 30(12) = 480$																									
7.	$20(3) + 30(14) = 480$																									

LAMPIRAN I

LEMBAR JAWABAN

TES PEMECAHAN MASALAH

Nama :

No. Absen :

Kelas :



LAMPIRAN J

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti “tidak memenuhi”
2 = berarti “cukup memenuhi”
3 = berarti “memenuhi”

Nomor.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.			
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.			
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.			
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.			
2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif penyelesaian			
		b. Semua soal sesuai dengan materi (SPLDV)			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			

Nomor	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
4.	Validasi Alokasi Waktu	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan			
5.	Validasi Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			

Mohon menulis butir-butir revisi atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran revisi:

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

.....2018

Validator

(.....)

Pedoman penilaian

1. Validasi isi

Untuk aspek nomor 1 a

Skor	Indikator
1.	Soal tidak dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.
2.	Soal cukup dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.
3.	Soal dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.

Untuk aspek nomor 1 b

Skor	Indikator
1.	Soal tidak dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.
2.	Soal cukup dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.
3.	Soal dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.

Untuk aspek nomor 1 c

Skor	Indikator
1.	Soal tidak dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.
2.	Soal cukup dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap Iluminasi.
3.	Soal dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.

Untuk aspek nomor 1 d

Skor	Indikator
1.	Soal tidak dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.
2.	Soal cukup dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.
3.	Soal dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.

2. Validasi Konstruk

Untuk aspek nomor 2 a

Skor	Indikator
1	Semua permasalahan yang disajikan bukan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif cara penyelesaian
2	Ada permasalahan yang disajikan bukan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif cara penyelesaian
3	Semua permasalahan yang disajikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif cara penyelesaian

Untuk aspek nomor 2 b

Skor	Indikator
1	Semua soal tidak sesuai dengan materi (SPLDV)
2	Ada soal tidak sesuai dengan materi (SPLDV)
3	Semua soal sesuai dengan materi (SPLDV)

3. Validasi Bahasa

Untuk aspek nomor 3 a

Skor	Indikator
1	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Ada bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek 3 b

Skor	Indikator
1	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Ada bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek 3 c

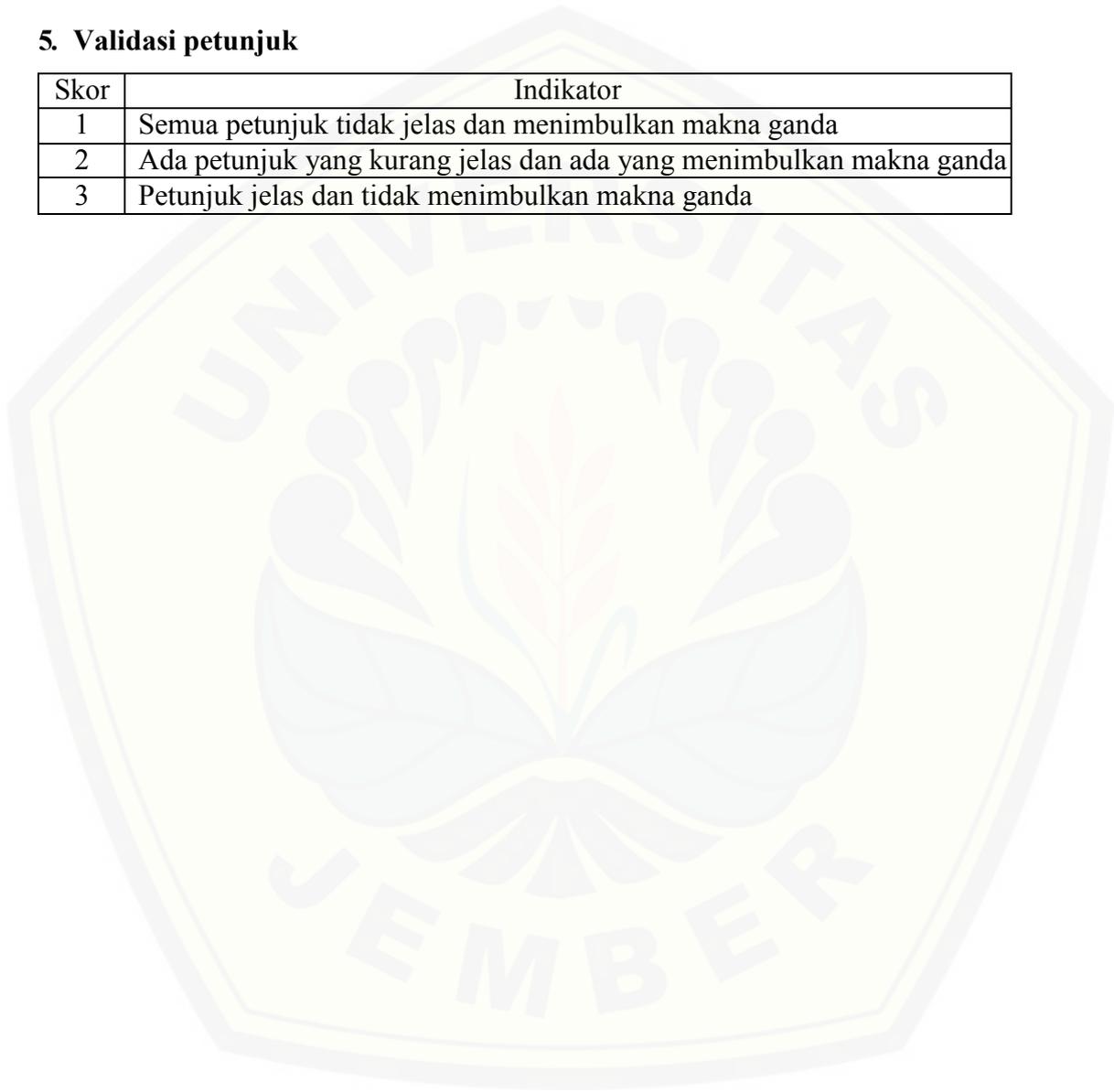
Skor	Indikator
1	Semua kalimat soal tidak komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang sederhana, dan tidak mudah dipahami siswa
2	Ada kalimat soal tidak komunikatif, ada bahasa yang tidak sederhana, dan tidak mudah dipahami siswa
3	Semua kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, dan mudah dipahami siswa

4. Validasi alokasi waktu

Skor	Indikator
1	Alokasi waktu tidak sesuai dengan jumlah soal yang diberikan
2	Alokasi waktu kurang sesuai dengan jumlah soal yang diberikan
3	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan

5. Validasi petunjuk

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk tidak jelas dan menimbulkan makna ganda
2	Ada petunjuk yang kurang jelas dan ada yang menimbulkan makna ganda
3	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda



LAMPIRAN K

HASIL VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti "tidak memenuhi"
2 = berarti "cukup memenuhi"
3 = berarti "memenuhi"

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.			✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.			✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.			✓
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.			✓
2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif penyelesaian			✓
		b. Semua soal sesuai dengan materi (SPLDV)			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			✓
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa		✓	

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
4.	Validasi Alokasi Waktu	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan			✓
5.	Validasi Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			✓

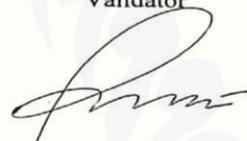
Mohon menulis butir-butir revisi atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran revisi:

.....

Jember, 24-9-2018

Validator



Randi Pratama M. SPd-MPd
 NIP. 198806202015091002

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti "tidak memenuhi"
2 = berarti "cukup memenuhi"
3 = berarti "memenuhi"

Nomor.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.		√	
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.			√
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.		√	
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.			√
2.	Validasi Konstruksi	a. Permasalahan yang disajikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif penyelesaian			√
		b. Semua soal sesuai dengan materi (SPLDV)			√
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia		√	
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda		√	
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa		√	

Nomor	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
4.	Validasi Alokasi Waktu	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan			✓
5.	Validasi Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			✓

Mohon menulis butir-butir revisi atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran revisi:

di naskah
.....
.....
.....

Jember 2 - 10 - 2018

Validator

(Loui Anka M. S.Pd., M.Pd.)

**LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH**

Petunjuk!

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti "tidak memenuhi"
2 = berarti "cukup memenuhi"
3 = berarti "memenuhi"

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap preparasi.			√
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap inkubasi.			√
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap iluminasi.			√
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator berpikir kreatif Wallas tahap verifikasi.			√
2.	Validasi Konstruksi	a. Permasalahan yang disajikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan menggunakan berbagai alternatif penyelesaian			√
		b. Semua soal sesuai dengan materi (SPLDV)			√
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			√
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			√
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			√

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
4.	Validasi Alokasi Waktu	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan			✓
5.	Validasi Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			✓

Mohon menulis butir-butir revisi atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran revisi:

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

Jember 7 - 10 -2018

Validator



(.....Muh-Mukhsin, M. Pd.....)

LAMPIRAN L

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Aspek yang diamati	Penilaian			I_I	V_a	Keterangan
	Validator 1	Validator 2	Validator 3			
1a	3	2	3	2,67	2,82	Valid
1b	3	3	3	3		
1c	3	2	3	2,67		
1d	3	3	3	3		
2a	3	3	3	3		
2b	3	3	3	3		
3a	3	2	3	2,67		
3b	3	2	3	2,67		
3c	2	2	3	2,33		
4	3	3	3	3		
5	3	3	3	3		

LAMPIRAN M**PEDOMAN WAWANCARA SEBELUM REVISI**

- Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas
- Bentuk wawancara : Wawancara bebas
- Responden : Siswa kelas VIII A
-

Petunjuk pedoman wawancara!

1. Wawancara yang dilakukan mengacu pada pedoman wawancara
 2. Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
 3. Pewawancara diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara
-

Pertanyaan!**1) Tahap Preparasi**

- a. Coba baca dan pahami permasalahan pada soal no. 1 dan no. 2!
- b. Ceritakan dengan Bahasa anda sendiri permasalahan pada soal!
- c. Apa yang diketahui dalam permasalahan pada soal no. 1 dan no. 2?
- d. Apa yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal no.1 dan no. 2?
- e. Apakah anda sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal?

2) Tahap Inkubasi

- a. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 1 dan no. 2?
- b. Apakah anda langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? (Jika tidak) apa yang anda lakukan? (Jika iya) kapankah Anda mendapatkan ide tersebut? Ketika membaca soal atau saat yang lainnya?

3) Tahap Iluminasi

- a. Berapa ide alternatif yang anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal no. 1?
- b. Berapa ide alternatif yang anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal no. 2?
- c. Ide apa yang anda dapatkan?
- d. Bagaimana langkah-langkah yang anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?

4) Tahap verifikasi

- a. Apakah anda yakin jawaban tersebut sudah benar? Mengapa?
- b. Apakah anda memeriksa kembali jawaban yang sudah anda tuliskan?
- c. Bagaimana cara anda memeriksa kembali jawaban anda?
- d. Apakah setelah memeriksa kembali jawaban, anda yakin jawaban tersebut sudah benar?

LAMPIRAN N**PEDOMAN WAWANCARA SESUDAH REVISI**

Tujuan : Untuk memperoleh informasi tentang proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas

Bentuk wawancara : Wawancara bebas

Responden : Siswa kelas VIII A

Petunjuk pedoman wawancara!

4. Wawancara yang dilakukan mengacu pada pedoman wawancara
5. Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
6. Pewawancara diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara

Pertanyaan!**5) Tahap Preparasi**

- a. Coba baca dan pahami permasalahan pada soal nomor 1 dan nomor 2!
- b. Ceritakan dengan Bahasa Anda sendiri permasalahan pada soal!
- c. Apa yang diketahui dalam permasalahan pada soal nomor 1 dan nomor 2?
- d. Apa yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal nomor 1 dan nomor 2?
- e. Apakah Anda sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal?

6) Tahap Inkubasi

- a. Apa yang Anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal nomor 1 dan nomor 2?
- b. Apakah Anda langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? (Jika tidak) apa yang anda lakukan? (Jika iya) kapankah Anda mendapatkan ide tersebut? Ketika membaca soal atau saat yang lainnya?

7) Tahap Iluminasi

- a. Berapa ide alternatif yang Anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1?
- b. Berapa ide alternatif yang Anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 2?
- c. Ide apa yang Anda dapatkan?
- d. Bagaimana langkah-langkah yang Anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?

8) Tahap verifikasi

- a. Apakah Anda yakin jawaban tersebut sudah benar? Mengapa?
- b. Apakah Anda memeriksa kembali jawaban yang sudah Anda tuliskan?
- c. Bagaimana cara Anda memeriksa kembali jawaban Anda?
- d. Apakah setelah memeriksa kembali jawaban, Anda yakin jawaban tersebut sudah benar?

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

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis dalam lampiran lembar jawaban tes pemecahan masalah guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti “tidak memenuhi”
2 = berarti “cukup memenuhi”
3 = berarti “memenuhi”

C. Penilaian

Tahapan Berpikir Kreatif Wallas	Indikator	Nomor Pertanyaan
Persiapan	1. Siswa mampu memahami masalah dan menyampaikan informasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan	1a, 1b, 1c, 1d
	2. Siswa pernah menerima materi yang berkaitan dengan soal	1e
Inkubasi	1. Siswa berpikir mencari alternatif penyelesaian sambil melakukan sesuatu	2a
	2. Siswa mengetahui cara penyelesaian pada saat melakukan sesuatu (mengalihkan pikiran dari masalah)	2b
Iluminasi	1. Siswa mendapatkan ide penyelesaian	3a, 3b, 3c, 3d
Verifikasi	1. Siswa yakin telah menjawab dengan benar	4a, 4d
	2. Siswa telah memeriksa kembali jawaban	4b, 4c

No.	Butir Penilaian	Skor		
		1	2	3
1.	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan			
2.	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			
3.	Kalimat pertanyaan tidak menafsirkan pertanyaan ganda			
4.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			

D. Komentarisaran

.....
.....

.....2018

Validator

(.....)

Pedoman penilaian

Untuk aspek nomor. 1

Skor	Indikator
1.	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator tidak tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.
2.	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator cukup tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.
3.	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator sudah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.

Untuk aspek nomor. 2

Skor	Indikator
1.	Pertanyaan tidak menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2.	Pertanyaan cukup menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3.	Pertanyaan sudah menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek nomor. 3

Skor	Indikator
1.	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran Ganda.
2.	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran Ganda.
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran Ganda.

Untuk aspek nomor 1 d

Skor	Indikator
1.	Pertanyaan belum menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
2.	Pertanyaan cukup menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
3.	Pertanyaan sudah menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.

LAMPIRAN P

HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis dalam lampiran lembar jawaban tes pemecahan masalah guna mendukung hasil tes sebelumnya.

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti “tidak memenuhi”
2 = berarti “cukup memenuhi”
3 = berarti “memenuhi”

D. Penilaian

Tahapan Berpikir Kreatif Wallas	Indikator	Nomor Pertanyaan
Persiapan	1. Siswa mampu memahami masalah dan menyampaikan informasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan	1a, 1b, 1c, 1d
	2. Siswa pernah menerima materi yang berkaitan dengan soal	1e
Inkubasi	1. Siswa berpikir mencari alternatif penyelesaian sambil melakukan sesuatu	2a
	2. Siswa mengetahui cara penyelesaian pada saat melakukan sesuatu (mengalihkan pikiran dari masalah)	2b, 2c, 2d
Iluminasi	1. Siswa mendapatkan ide penyelesaian	3a, 3b
	2. Siswa mendapatkan ide penyelesaian	3c, 3d
Verifikasi	1. Siswa yakin telah menjawab dengan benar	4a, 4d
	2. Siswa telah memeriksa kembali jawaban	4b, 4c

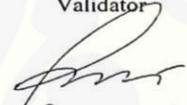
No	Butir Penilaian	Skor		
		1	2	3
1	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.			✓
2	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran Ganda.			✓
4	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.		✓	

E. Komentar/Saran

.....
.....

Jember, 29-9-2018

Validator


Renel Pratomo M. Pd. M. Ed.
NIP. 19880620201504102

**LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA**

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis dalam lampiran lembar jawaban tes pemecahan masalah guna mendukung hasil tes sebelumnya.

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti “tidak memenuhi”
2 = berarti “cukup memenuhi”
3 = berarti “memenuhi”

D. Penilaian

Tahapan Berpikir Kreatif Wallas	Indikator	Nomorm or Pertanyaan
Persiapan	1. Siswa mampu memahami masalah dan menyampaikan informasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan	1a, 1b, 1c, 1d
	2. Siswa pernah menerima materi yang berkaitan dengan soal	1e
Inkubasi	1. Siswa berpikir mencari alternatif penyelesaian sambil melakukan sesuatu	2a
	2. Siswa mengetahui cara penyelesaian pada saat melakukan sesuatu (mengalihkan pikiran dari masalah)	2b
Iluminasi	1. Siswa mendapatkan ide penyelesaian	3a, 3b, 3c, 3d
Verifikasi	1. Siswa yakin telah menjawab dengan benar	4a, 4d
	2. Siswa telah memeriksa kembali jawaban	4b, 4c

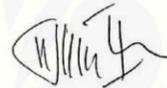
No mor	Butir Penilaian	Skor		
		1	2	3
1	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.			✓
2	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.		✓	
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran Ganda.			✓
4	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.		✓	

E. Komentar/Saran

di naskah

Jember, 2 - 10 - 2018

Validator



Loni Anka M. Mpd.

**LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA**

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis dalam lampiran lembar jawaban tes pemecahan masalah guna mendukung hasil tes sebelumnya.

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas yaitu: 1 = berarti "tidak memenuhi"
2 = berarti "cukup memenuhi"
3 = berarti "memenuhi"

D. Penilaian

Tahapan Berpikir Kreatif Wallas	Indikator	Nomorm or Pertanyaan
Persiapan	1. Siswa mampu memahami masalah dan menyampaikan informasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan	1a, 1b, 1c, 1d
	2. Siswa pernah menerima materi yang berkaitan dengan soal	1e
Inkubasi	1. Siswa berpikir mencari alternatif penyelesaian sambil melakukan sesuatu	2a
	2. Siswa mengetahui cara penyelesaian pada saat melakukan sesuatu (mengalihkan pikiran dari masalah)	2b
Iluminasi	1. Siswa mendapatkan ide penyelesaian	3a, 3b, 3c, 3d
Verifikasi	1. Siswa yakin telah menjawab dengan benar	4a, 4d
	2. Siswa telah memeriksa kembali jawaban	4b, 4c

No	Butir Penilaian	Skor		
		1	2	3
1	Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan.			✓
2	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran Ganda.			✓
4	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.			✓

E. Komentar/Saran

.....
.....

Jember..... 7 - 10 - 2018

Validator



(..... Muh. Muksin. M.Pd)

LAMPIRAN Q

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Aspek yang diamati	Penilaian			I_I	V_a	Keterangan
	Validator 1	Validator 2	Validator 3			
1	3	3	3	3	2,75	Valid
2	3	2	3	2,67		
3	3	3	3	3		
4	2	2	3	2,33		

LAMPIRAN R

HASIL ANGKET GAYA BELAJAR

No.	Kode Siswa	Nama	Total Jawaban			Total Soal	Gaya Belajar
			A	B	C		
1.	SV1	Anisa W.	16	12	5	30	Visual
2.	SV2	Arin Eka	14	5	11	30	Visual
3.	SV3	M. Nur Faqih	12	9	8	30	Visual
4.	SV4	Intan Dwi Lestari	12	9	9	30	Visual
5.	SV5	Ahmad Rendy Anto	14	12	4	30	Visual
6.	SV6	M. Romadoni	15	6	9	30	Visual
7.	SV7	Ferdi Risky	15	8	7	30	Visual
8.	SV8	Dwi Aditya W.S.	20	6	4	30	Visual
9.	SV9	Andhika Yoga A.	13	12	5	30	Visual
10.	SV10	David Voranta P.E.P.	13	7	10	30	Visual
11.	SV11	Safa Rusyi	11	10	9	30	Visual
12.	SA1	Enno Puspita	11	14	5	30	Auditorial
13.	SA2	Tria Yuanita	10	13	7	30	Auditorial
14.	SA3	Erwin Gutawa	9	13	8	30	Auditorial
15.	SA4	Faisal Al Fatah	12	10	8	30	Auditorial
16.	SA5	April Wahyudiansah	10	12	8	30	Auditorial
17.	SA6	M. Yusup Andi P.	7	13	10	30	Auditorial
18.	SA7	Ahmad Jasoli	8	12	10	30	Auditorial
19.	SA8	Raja Syah R.H.	5	13	10	30	Auditorial
20.	SA9	Devi Indah Setiawan	11	12	7	30	Auditorial
21.	SA10	Noviatul Badriah	10	12	7	30	Auditorial
22.	SA11	Feri Fajar K.	11	12	7	30	Auditorial
23.	SA12	Yosi Ari Sandi	12	13	4	30	Auditorial

No.	Kode Siswa	Nama	Total Jawaban			Total Soal	Gaya Belajar
			A	B	C		
24.	SA13	Dewi Sandra Wari	12	13	5	30	Auditorial
25.	SK1	Siti Munawaroh	9	9	12	30	Kinestetik
26.	SK2	Ferdiansah	10	6	14	30	Kinestetik
27.	SK3	Assyura Zidan W.B.	9	9	12	30	Kinestetik
28.	SK4	M. Abdur Rohim	3	12	15	30	Kinestetik
29.		Rofikkurohman	11	11	8	30	Visual – Auditorial
30.		Alvino Reza S.	8	11	11	30	Auditorial- Kinestetik

LAMPIRAN S

LEMBAR HASIL JAWABAN SISWA

1) Jawaban Siswa Gaya Belajar Visual 1 (SV1)

LEMBAR JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : ANISA W SV1
No. Absen : 05 (lima)
Kelas : 8A

1. Dik: uang wenas sebesar Rp 23.000,00
1. Harga 1 buah pensil dan 2 buah pulpen adlh Rp 13.000,00
2. - - - - - 2 - - - - - Rp 10.000,00
Dit: tentukan berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing²
pensil / pulpen sehingga uang wenas sebesar Rp 23.000,00
tabis tak tersisa?

Jawab: misalkan: x adlh harga 1 buah pensil, y adlh harga 1 buah pulpen

Bentuk matematikanya adlh
 $x + 3y = 13.000$ ①
 $2x + 2y = 10.000$ ②

→ cara 1 (metode substitusi)
 kita ubah persamaan 1 menjadi
 $x = 13.000 - 3y$
 kemudian substitusi $13.000 - 3y$ ke dalam persamaan 2,
 sehingga
 $2x + 2y = 10.000$
 $2(13.000 - 3y) + 2y = 10.000$
 $26.000 - 6y + 2y = 10.000$
 $26.000 - 4y = 10.000$
 $-4y = 10.000 - 26.000$
 $-4y = -16.000$
 $y = \frac{-16.000}{-4}$
 $y = 4.000$

kemudian mensubstitusikan 4.000 ke persamaan
 $x = 13.000 - 3y$
 $x = 13.000 - 3(4.000)$
 $x = 13.000 - 12.000$
 $x = 1.000$

Cara 2 (metode eliminasi)

$$\begin{aligned} x + 3y &= 13.000 \\ 2x + 2y &= 10.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{1} & \times 2 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ \textcircled{2} & \times 1 \quad 2x + 2y = 10.000 \\ \hline & 4y = 16.000 \\ & y = \frac{16.000}{4} \\ & y = 4.000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x + 3y &= 13.000 \\ 2x + 2y &= 10.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{1} & \times 2 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ \textcircled{2} & \times 2 \quad 2x + 4y = 20.000 \\ \hline & 2y = 6.000 \\ & y = 3.000 \\ & x = 10.000 - 4.000 \\ & x = 6.000 \end{array}$$

> cara 3 campuran (eliminasi dan substitusi)

$$\begin{aligned} x + 3y &= 13.000 \\ 2x + 2y &= 10.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{1} & \times 2 \quad 2x + 6y = 26.000 \\ \textcircled{2} & \times 1 \quad 2x + 2y = 10.000 \\ \hline & 4y = 16.000 \\ & y = \frac{16.000}{4} \\ & y = 4.000 \end{array}$$

$$2x + 2y = 10.000$$

$$2x + 4.000 \times 2 = 10.000$$

$$2x + 8.000 = 10.000$$

$$2x = 10.000 - 8.000$$

$$2x = 2.000$$

$$x = \frac{2.000}{2}$$

$$x = 1.000$$

kemungkinan

Jawab

$$x = 1.000 \text{ dan } y = 4.000$$

2. kemungkinan pasik 19 bush

$$1. \text{ kemungkinan pasik 1: } 9x + 4y = 23.000$$

$$9(x 1000) + 4.000 = 23.000$$

$$9.000 + 4.000 = 23.000$$

$$23.000 = 23.000$$

2. kemungkinan pasik 15 bush dan pulpan 2 bush

$$15x + 2y = 23.000$$

$$15(x 1000) + 8.000$$

$$15.000 + 8.000 = 23.000$$

$$23.000 = 23.000$$

$$\text{kemungkinan 3: } 23.000 - (4.000 \times 3)$$

$$23.000 - 12.000 = 11.000$$

$$\text{kemungkinan 4: } 7x + 4y = 23.000$$

$$7(x 1000) + 16.000 = 23.000$$

$$7.000 + 16.000 = 23.000$$

$$23.000 = 23.000$$

$$\text{kemungkinan 5: } 3x + 5y = 23.000$$

$$3(1000) + 20.000 = 23.000$$

$$3.000 + 20.000 = 23.000$$

Dik : Banyak ekor kambing dg berat 20kg dan 30kg
 Berat total 1-ribu 480kg
 Dit : Berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing
 sama dg berat badan seekor kambing tsb?
 Jwb : x = berat badan kambing yg 20kg
 y = _____ // _____ 30kg

Cara 1

Misal yg diambil semua kambing yg beratnya 20kg
 kambing yg dibutuhkan = $\frac{480 \text{ kg}}{20 \text{ kg}} = 24$ ekor kambing
 30kg
 kambing yg dibutuhkan = $\frac{480 \text{ kg}}{30 \text{ kg}} = 16$ ekor kambing

Cara 2

Misal yg diambil kambing dg berat badan 20kg/30kg

Kombinasi	x	y	total
1	21	2	480 kg
2	18	4	480 kg
3	15	6	480 kg
4	12	8	480 kg

$\rightarrow 480 - (30 \times 2) = 480 - 60 = 420 = \frac{420}{20} = 21$
 $\rightarrow 480 - (30 \times 4) = 480 - 120 = 360 = \frac{360}{20} = 18$
 $\rightarrow 480 - (30 \times 6) = 480 - 180 = 300 = \frac{300}{20} = 15$
 $\rightarrow 480 - (30 \times 8) = 480 - 240 = 240 = \frac{240}{20} = 12$

1. $21(20 \text{ kg}) + 2(30 \text{ kg}) = 420 + 60 = 480 \text{ kg}$
 2. $18(20 \text{ kg}) + 4(30 \text{ kg}) = 360 + 120 = 480 \text{ kg}$
 3.
 4.

2) Jawaban Siswa Gaya Belajar Visual 2 (SV2)

LEMBAR JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Ann. Eka R... SV2
No. Absen : 7
Kelas : B.A.

1. Diketahui : Uang wenas sebesar Rp 23.000,00
harga 1 buah Pensil dan 3 buah Pulpen adl Rp 13.000,00
harga 2 buah Pensil dan 2 buah Pulpen adalah 10.000,00

Ditanya : Tentukan berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing-masing Pensil dan Pulpen sehingga uang wenas sebesar Rp 23.000,00 habis tak tersisa?

Jawab : Misalkan : x adl harga 1 buah Pensil, y adl harga 1 buah Pulpen bentuk matematikanya adalah

$$\begin{aligned}x + 3y &= 13.000 \text{ --- (1)} \\2x + 2y &= 10.000 \text{ --- (2)}\end{aligned}$$

→ cara 1 (Metode Substitusi)

$$\begin{aligned}x + 3y &= 13.000 \text{ --- (1)} \\2x + 2y &= 10.000 \text{ --- (2)} \\2x &= 10.000 - 2y \text{ (3)} \\x &= 10.000 - 2y \text{ (4)}\end{aligned}$$

$$x = 5.000 - y \text{ --- (3)}$$

Substitusi Pers (3) ke Pers (1)

$$\begin{aligned}x + 3y &= 13.000 \\(5.000 - y) + 3y &= 13.000 \\5.000 - y + 3y &= 13.000 \\5.000 + 2y &= 13.000 \\2y &= 13.000 - 5.000 \\2y &= 8.000 \\y &= \frac{8.000}{2} \\y &= 4.000\end{aligned}$$

spokok VIII A

(Pers ②)

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 10000 \\ 2x + 4000 \times 2 &= 10000 \\ 2x + 8000 &= 10000 \\ 2x &= 10000 - 8000 \\ 2x &= 2000 \\ x &= \frac{2000}{2} \\ &= 1000 \end{aligned}$$

→ cara 2 Eliminasi

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13000 \text{ ---- ①} \\ 2x + 2y = 10000 \text{ ---- ②} \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right| \begin{array}{l} 2x + 6y = 26000 \\ 2x + 2y = 10000 \\ \hline -4y = 16000 \\ y = \frac{16000}{-4} \\ = 4000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13000 \text{ ---- ①} \\ 2x + 2y = 10000 \text{ ---- ②} \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \right| \begin{array}{l} 2x + 6y = 26000 \\ 6x + 6y = 30000 \\ \hline -4x = -4000 \\ x = \frac{-4000}{-4} \\ = 1000 \end{array}$$

→ cara 3 campuran (Eliminasi dan Substitusi)

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13000 \text{ ---- ①} \\ 2x + 2y = 10000 \text{ ---- ②} \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right| \begin{array}{l} 2x + 6y = 26000 \\ 2x + 2y = 10000 \\ \hline 4y = 16000 \\ y = \frac{16000}{4} \\ = 4000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 10000 \\ 2x + 4000 \times 2 &= 10000 \\ 2x + 8000 &= 10000 \\ 2x &= 10000 - 8000 \\ 2x &= 2000 \\ x &= \frac{2000}{2} \\ &= 1000 \end{aligned}$$

Jawaban:

- x = 1.000 dan y = 4.000
- 1. kemungkinan Pensil 19 buah Pulpen 1 buah
- 2. kemungkinan Pensil 15 buah Pulpen 2 buah
- 3. kemungkinan Pensil 11 buah Pulpen 3 buah
- 4. kemungkinan Pensil 7 buah Pulpen 4 buah
- 5. kemungkinan Pensil 3 buah Pulpen 5 buah

• Cek :

$$\begin{aligned} 1. 19 \text{ Pensil} + 1 y &= 23.000 \\ 19(1000) + 4000 &= 23.000 \\ 19.000 + 4000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 15x + 2y &= 23.000 \\ 15(1000) + 8000 &= 23.000 \\ 15.000 + 8000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 11x + 3y &= 23.000 \\ 11(1000) + 12.000 &= 23.000 \\ 11.000 + 12.000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

1. $7x + 4y = 23.000$
 Pe $7(1000) + 16.000 = 23.000$
 $7.000 + 16.000 = 23.000$
 $23.000 = 23.000$

5 $3x + 5y = 23.000$
 $3(1000) + 20.000 = 23.000$
 $3.000 + 20.000 = 23.000$
 $23.000 = 23.000$

2. Diketahui:
 20 ekor kambing
 dan 30 kg seekor ~~kerbau~~ kambing
 180 kg seekor kerbau
 Dit: Butuh berapa kambing agar
 semua berat badan kambing sama
 dengan berat badan seekor kerbau
 cara 1
 jawab

kemungkinan	x	y	total
1	21	2	480 kg
2	18	4	480 kg
3	15	6	480 kg
4	12	8	480 kg
5	9	10	480 kg
6	6	12	480 kg
7	3	14	480 kg
8		16	480 kg
9		18	480 kg

cek
 1. $480 - (30 \times 2)$
 $480 - 60 = \frac{420}{20} = 21$
 2. $480 - (30 \times 4)$
 $480 - 120 = \frac{360}{20} = 18$

3. $480 - (30 \times 6)$
 $480 - 180 = \frac{300}{20} = 15$

4. $480 - (30 \times 8)$
 $480 - 240 = \frac{240}{20} = 12$

5. $480 - (30 \times 10)$
 $480 - 300 = \frac{180}{20} = 9$

6. $480 - (30 \times 12)$
 $480 - 360 = 6$

7. $480 - (30 \times 14)$
 $480 - 420 = \frac{60}{20} = 3$

Caranya

Jika hanya mengambil 20 kg yang
 20 kg saja maka $\frac{480}{20} = 24$ ekor

Jika hanya mengambil yg 30 kg saja
 maka $\frac{480}{30} = 16$ ekor kambing

~~$x = 21, y = 2$~~
 ~~$21 \times 20 + 2 \times 180 = 480 \text{ kg}$~~
~~21~~

$21(20) + 2(30) = 480 \text{ kg}$
 $420 + 60 = 480 \text{ kg}$

3) Jawaban Siswa Gaya Belajar Auditorial 1 (SA1)

LEMBAR JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Enno Ruspita.H SA1
No. Absen : 13 (tigabelas)
Kelas : VIII-A

1. Diketahui : • uang wenas sebesar RP. 23.000,00
1) Harga 1 buah Pensil dan 3 buah Pulpen adalah RP. 13.000,00
2) Harga 2 buah Pensil dan 2 buah Pulpen adalah RP. 10.000,00
Ditanya : Tentukan berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing-masing Pensil dan Pulpen sehingga uang wenas sebesar RP. 23.000,00 habis tak tersisa?
Jawab : misalkan x adalah harga 1 buah Pensil, y adalah harga 1 buah Pulpen.

Bentuk mata-matika adalah

$$x + 3y = 13.000 \dots \textcircled{1}$$

$$2x + 2y = 10.000 \dots \textcircled{2}$$

→ Cara 1 (metode Substitusi)

→ kita ubah persamaan 1 menjadi

$$x = 13.000 - 3y$$
 kemudian substitusi $13.000 - 3y$ ke dalam Persamaan 2 sehingga

$$2x + 2y = 10.000$$

$$2(13.000 - 3y) + 2y = 10.000$$

$$26.000 - 6y + 2y = 10.000$$

$$26.000 - 4y = 10.000$$

$$-4y = 10.000 - 26.000$$

$$-4y = 16.000$$

$$y = \frac{-16.000}{-4}$$

$$y = 4000$$

→ kemudian mensubstitusikan 4000 persamaan

$$x = 13.000 - 3y$$

$$x = 13.000 - 3(4.000)$$

$$x = 13.000 - 12.000$$

$$x = 1000$$

Cara ke ② (Metode Eliminasi)

$$\begin{array}{r} \rightarrow x + 3y = 13.000 \quad \text{①} \\ 2x + 2y = 10.000 \quad \text{②} \end{array} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 \\ \hline 4y = 16.000 \\ y = \frac{16.000}{4} \\ y = 4.000 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} \rightarrow x + 3y = 13.000 \quad \text{①} \\ 2x + 2y = 10.000 \quad \text{②} \end{array} \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \left| \begin{array}{l} x + 3y = 13.000 \\ 4x + 2y = 20.000 \\ \hline -4x = -4.000 \\ x = -\frac{(-4.000)}{-4} \\ x = 1000 \end{array} \right.$$

Cara ke ③ Campuran (Eliminasi dan substitusi)

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13.000 \quad \text{①} \\ 2x + 2y = 10.000 \quad \text{②} \end{array} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 \\ \hline 4y = 16.000 \\ y = \frac{16.000}{4} \\ y = 4000 \end{array} \right.$$

$$2x + 4000 \times 2 = 10.000$$

$$2x + 8000 = 10.000$$

$$2x = 2000$$

$$x = \frac{2000}{2} = 10.000$$

→ kemungkinan $x = 1000$ dan $y = 4000$ kemungkinan Pencil 19 btl Pulpen 1 btl

jawab:

$$1x + 1y = 23.000$$

$$1y = (x \cdot 1000) + 4000 = 23.000$$

$$1y \cdot 1000 + 4000 = 23.000$$

② kemungkinan Pencil 15 buah dan Pulpen 2 btl

$$15x + 2y = 23.000$$

$$15(x \cdot 1000) + 8000 = 23.000$$

$$15.000 + 8000 = 23.000$$

$$23.000 = 23.000$$

③ kemungkinan Pencil 11 buah dan Pulpen 2 btl

$$23.000 - (4.000 \times 3)$$

$$23.000 - 12.000 = 11.000$$

④ kemungkinan $7x + 4y = 23.000$

$$7x + 16.000 = 23.000$$

$$7.000 + 16.000 = 23.000$$

$$23.000 = 23.000$$

⑤ kemungkinan $3x + 5y = 23.000$

$$3(x \cdot 1000) + 20.000 = 23.000$$

$$3.000 + 20.000 = 23.000$$

2) Diketahui: Banyak ekor kambing dengan berat 20 kg dan 30 kg
Berat seekor kerbau 480 kg
Ditanya: Butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing
sama dengan berat badan seekor kerbau tersebut?

Jawab:

$$\begin{array}{l} \text{xx} \times 20 \text{ kg} \\ \text{xxx} \times 30 \text{ kg} \\ \text{x} \times 40 \text{ kg} \end{array}$$

→ Misal yang diambil semua kambing yang beratnya 20 kg
kambing yang dibutuhkan = $\frac{480 \text{ kg}}{20 \text{ kg}} = 24 \text{ ekor kambing}$

→ 30 kg
kambing yang dibutuhkan = $\frac{480 \text{ kg}}{30 \text{ kg}} = 16 \text{ ekor kambing}$

Pers 2

$$\begin{aligned} x &= 13.000 - 3y \\ x &= 13.000 - 3(4.000) \\ x &= 13.000 - 12.000 \\ x &= 1.000 \end{aligned}$$

↳ Cara 2 (metode eliminasi)

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad x + 3y = 13.000 \quad | \times 2 \\ \textcircled{2} \quad 2x + 2y = 10.000 \quad | \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 \\ \hline -4y = 16.000 \\ y = \frac{16.000}{-4} \\ y = -4.000 \end{array}$$

• Cara 2

$$\begin{array}{l} x + 3y = 13.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 2y = 10.000 \quad | \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 6x + 6y = 30.000 \\ \hline -4x = -4.000 \\ x = \frac{-4.000}{-4} \\ x = 1.000 \end{array}$$

↳ Cara 3 (campuran)

$$\begin{array}{l} x + 3y = 13.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 2y = 10.000 \quad | \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 \\ \hline 4y = 16.000 \\ y = \frac{16.000}{4} \\ y = 4.000 \end{array}$$

$$2x + 2y = 10.000$$

$$\begin{aligned} 2x + 4.000 \times 2 &= 10.000 \\ 2x + 8.000 &= 10.000 \\ 2x &= 10.000 - 8.000 \\ 2x &= 2.000 \\ x &= \frac{2.000}{2} \\ x &= 1.000 \end{aligned}$$

Kemungkinan $x = 1.000$ dan $y = 4.000$

kemungkinan Pencil 19 buah pulpen 1 buah

$$\begin{aligned} 19x + 1y &= 23.000 \\ 19(1.000) + 1(4.000) &= 23.000 \\ 19.000 + 4.000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

kemungkinan 15 buah dan pulpen 2 buah

$$\begin{aligned} 15x + 2y &= 23.000 \\ 15(1.000) + 2(4.000) &= 23.000 \\ 15.000 + 8.000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

3 kemungkinan Pencil 11 buah dan

$$\begin{aligned} \text{Pulpen 3 buah} \\ 11x + 3y &= 23.000 \\ 11(1.000) + 3(4.000) &= 23.000 \\ 11.000 + 12.000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

4. kemungkinan 7 buah Pencil dan 9 buah Pulpen

$$\begin{aligned} 7x + 9y &= 23.000 \\ 7(1.000) + 9(4.000) &= 23.000 \\ 7.000 + 36.000 &= 23.000 \\ 23.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

5. kemungkinan 3 buah Pencil dan 5 buah pulpen

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 23.000 \\ 3(1.000) + 5(4.000) &= 23.000 \\ 3.000 + 20.000 &= 23.000 \end{aligned}$$

2) Diketahui: 20 kg dan 30 kg seker kambing
• 180 kg seker Kertau
Ditanya: butuh berapa kambing agar semua berat badan kambing sama dgn berat badan seker Kertau?

Jawab:

Jika diambil semua kambing

$$y = 20 \text{ kg maka } \frac{180}{20} = 9$$

Jika yg diambil semua kambing yg 30 kg maka

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

5) Jawaban Siswa Gaya Belajar Kinestetik 1 (SK1)

LEMBAR JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Siti Nurrahmah SK1
No. Absen : 28
Kelas : VIII A

1) Diket : Uang Wenas sebesar Rp. 23.000,00
 • Harga 1 buah pensil dan 2 buah Pulpen adalah Rp. 13.000,00
 • Harga 2 buah pensil dan 2 buah Pulpen adalah Rp. 10.000
 Dit : Tentukan ^{bagaimana} banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing 2 pensil dan pulpen sehingga Uang Wenas sebesar Rp 23.000,00 habis tak tersisa ?

Jawab : Misalkan x adalah harga 1 buah pensil, y adalah harga 1 buah Pulpen Bentuk matematikanya adalah

$$\begin{aligned} x + 3y &= 13.000 \quad \dots (1) \\ 2x + 2y &= 10.000 \quad \dots (2) \end{aligned}$$

2) Cara 1 (metode substitusis)
 → Kita ubah persamaan 1 menjadi
 $x = 13.000 - 3y$
 kemudian substitusi $13.000 - 3y$ ke dalam persamaan 2 sehingga
 $2x + 2y = 10.000$
 $2(13.000 - 3y) + 2y = 10.000$
 $26.000 - 6y + 2y = 10.000$
 $26.000 - 4y = 10.000$
 $-4y = 10.000 - 26.000$
 $-4y = -16.000$
 $y = \frac{-16.000}{-4}$
 $y = 4.000$

3) Kemudian kita substitusi ke persamaan
 $x = 13.000 - 3y$
 $x = 13.000 - 3(4.000)$
 $x = 13.000 - 12.000$
 $x = 1.000$

4) Cara ke 2) Metode Eliminasi

$$\begin{aligned} \Rightarrow x + 3y &= 13.000 \quad \dots (1) \\ 2x + 2y &= 10.000 \quad \dots (2) \end{aligned}$$

(1) $\times 2$	$2x + 6y = 26.000$
(2) $\times 1$	$2x + 2y = 10.000$
	<hr style="width: 100%;"/>
	$4y = 16.000$
	$y = \frac{16.000}{4}$
	$y = 4.000$

07 ~~Cara 2 (Eliminasi)~~

Cara 2

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13.000 \quad \dots 1 \\ 2x + 2y = 10.000 \quad \dots 2 \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ -3 \end{array} \right. \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 6x + 6y = 30.000 \\ \hline -4x = -4.000 \\ x = \frac{-(-4.000)}{-4} \\ x = 1.000 \end{array}$$

Cara 3 Campuran (eliminasi dan substitusi)

$$\begin{array}{r} x + 3y = 13.000 \quad (1) \\ 2x + 2y = 10.000 \quad (2) \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ -1 \end{array} \right. \begin{array}{l} 2x + 6y = 26.000 \\ 2x + 2y = 10.000 \\ \hline +4y = 16.000 \\ y = \frac{16.000}{4} \\ y = 4.000 \end{array}$$

$$2x + 2y = 10.000$$

$$2x + 4.000 \times 2 = 10.000$$

$$2x + 8.000 = 10.000$$

$$2x = 10.000 - 8.000$$

$$2x = 2.000$$

$$x = \frac{2.000}{2}$$

$$x = 1.000$$

Substitusi Jawaban $x = 1.000$ dan

$$y = 4.000$$

1) Eliminasi Pensil (19) buah Pulpen

2) 11 buah

1) x adalah harga pensil
 y adalah harga pulpen

$$x = 1.000$$

$$y = 4.000$$

$$\text{Uang sesuai} = 23.000$$

Komponen	x	y	Uang sesuai
1	19	1	23.000
2	11	2	23.000
3	11	3	23.000

$$23.000 - 4.000 = 19.000$$

$$\frac{19.000}{1.000} = 19$$

$$23.000 - (4.000 \times 2)$$

$$23.000 - 8.000$$

$$= \frac{15.000}{1.000} = 15$$

$$23.000 - (4.000 \times 3)$$

$$23.000 - (12.000) = \frac{11.000}{1.000} = 11$$

2

Diket: Berat 1 ekor Mata
dan berat 20 ekor Sahp
Berat seekor ikan Kuda
480 kg

Dit: Berapa banyak kambing
agar semua berat badan kambing
sama dgn berat badan seekor
kambau ter-sekar

Jawab: x - berat badan kambing 15 kg
 y - berat badan kambing 30 kg

Cara 1
Misal yg diambil semua kambing yg
beratnya 20 kg
kambing yg dibutuhkan $\frac{480 \text{ kg}}{20 \text{ kg}} = 24$ ekor kambing

1) 30 kg kambing yang dibutuhkan $\frac{480 \text{ kg}}{30 \text{ kg}}$

= 16 ekor kambing

6) Jawaban Siswa Gaya Belajar Kinestetik 2 (SK2)

LEMBAR JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH

Nama : Ferdiansah... SK2
No. Absen : 16
Kelas : VIII A (8A)

1. dik: • Uang wenas sebesar Rp 23.000,00
• Harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp 13.000,00
• Harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp 10.000,00

dit: Tentukan berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang wenas sebesar Rp 23.000,00 habis tak tertinggal?

Jwb: Misalnya: x adalah harga 1 buah pensil, y adalah harga 1 buah pulpen

Bentuk Matematikanya adalah

$$x + 3y = 13.000,00 \dots \dots \textcircled{1}$$

$$2x + 2y = 10.000,00 \dots \dots \textcircled{2}$$

→ cara 1 (Metode Substitusi)

$$2x = 10.000,00 - 2y \rightarrow \text{mencari nilai } y$$

$$x = \frac{10.000,00 - 2y}{2}$$

$$x = 5000 - y \dots \dots \textcircled{3}$$

substitusi pers $\textcircled{3}$ ke pers $\textcircled{1}$

$$x + 3y = 13.000,00$$

$$(5000 - y) + 3y = 13.000,00$$

$$5000 - y + 3y = 13.000,00$$

$$5000 + 2y = 13.000,00$$

$$2y = 13.000,00 - 5000$$

$$2y = 8.000$$

$$y = \frac{8.000}{2} = 4000$$

$$y = 4000$$

mencari nilai x

$$2x + 2y = 10.000,00$$

$$2x = 10.000,00 - 2y$$

$$x = \frac{10.000,00 - 2y}{2} = 5000 - x \dots \dots \textcircled{4}$$

substitusi pers $\textcircled{4}$ ke pers $\textcircled{1}$

$$x + 3y = 13.000$$

$$x + 3(5000 - x) = 13.000$$

$$x + 3(5000 - x) = 13.000$$

$$x + 15.000 - 3x = 13.000$$

$$x - 3x = 13.000 - 15.000$$

$$-2x = -2.000$$

$$x = \frac{-2.000}{-2}$$

$$x = 1.000$$

Uang Wanas = Rp 23.000,00

harga pensil = 1.000

harga pulpen = 4.000

Kemungkinan yg terjadi

Jumlah pulpen	Jumlah pensil	harga	Sisa
1 (4000)	19 (1000)	Rp 23.000,00	0

2. Dik: banyaks seekor kambing dgn berat 20kg dan 30kg

berat seekor kerbau 480 kg

dit: butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing sama dgn berat badan seekor kerbau tersebut?

Jwb:

x = berat badan kambing yg 20kg

y = berat badan kambing yg 30kg

Cara I

•> Misal yg diambil semua kambing yg beratnya 20kg
kambing yg dibutuhkan : $\frac{480}{20} = 24$ ekor kambing

•> 30kg

kambing yg dibutuhkan $\frac{480}{30} = 16$ ekor kambing

LAMPIRAN T**TRANSKIP WAWANCARA**

Transkrip data hasil wawancara yang dilakukan pada 6 responden siswa kelas VIIIA di SMPN 1 Arjasa adalah sebagai berikut.

1) Anisa W (SV1)

Soal nomor 1

P1 : Namamu siapa nak?

SV1001: Anisa bu

P2 : Baik nak Anisa, coba sekarang baca dan pahami soal nomor 1

SV1002: Iya bu (*membaca soal dengan sesekali berhenti untuk memahami dan mencoba menggunakan bahasa sendiri*)

P3 : Sudah?

SV1003: Sudah bu

P4 :Sekarang coba ceritakan dengan bahasa nak Anisa sendiri permasalahan pada soal!

SV1004 :Wenas mempunyai uang Rp23.000,00 bu, lalu ia pergi ke koperasi. Di koperasi itu diketahui harga 1 buah pensil dan 3buah pulpen itu Rp13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00.

P5 : Setelah itu apa yang ditanyakan dari soal?

SV1005:Berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen dengan uang Rp23.000,00

P6 :Setelah membaca dan memahami permasalahan pada soal, lalu apa yang nak Anisa lakukan?

SV1006 : Dikerjakan bu

P7 :Apakah nak Anisa langsung mendapat ide penyelesaian apa masih mikir dulu?

SV1007 : Emmm (*berpikir sejenak*) langsung dapat idenya bu, karena sudah dapat materinya dipelajaran sebelumnya, (*mencoba mengingat-ingat*) baru beberapa hari lalu dapet materi ini bu. Tapi saya mengerjakannya coba-coba dulu di kertas buram.

P8 :Setelah memisalkan dan memberi nama pada persamaan lalu kamu apakan?

SV1008: (*melihat lembar jawaban*) Saya cari nilai x dan y dulu bu

P9 : Bagaimana cara mencarinya?

SV1009:Ada 3 metode bu, saya pakai metode substitusi, eliminasi dan campuran bu

P10 : Coba nak Anisa jelaskan bagaimana langkah-langkahnya

SV1010: Kalau yang substitusi saya ubah dulu bu persamaan 1, lalu saya substitusi ke persamaan 2. Kalau yang eliminasi saya eliminasi variabel x , lalu ketemu nilai variabel y . Nah kalau yang campuran ya campuran antara eliminasi dan substitusi bu.

P11 : Setelah menemukan jawabanny apakah nak Anisa sudah yakin bahwa jawaban tersebut benar?

SV1011: Saya yakin bu

P12 : Kenapa yakin?

SV1012: Karena saat menemukan jawaban saya langsung periksa jawabannya dengan cara saya masukkan nilai x dan y bu.

Soal nomor 2

P 1 : Coba pahami dan ceritakan kembali soal dengan bahasa nak Anisa sendiri!

SV1001: (*membaca soal dengan sesekali mengulang kata pada soal yang diberikan*)

P2 : Setelah membaca soal nomor 2 apa yang nak Anisa ketahui dari soal?

SV1002: Yang diketahui itu ada banyak kambing beratnya 20 kg dan 30 kg, lalu

berat kerbau 480kg.

P3 : Ada yang kamu misalkan tidak?

SV1003: Iya bu ada, itu berat kambing yang 20 kg saya misalkan x terus yang beratnya 30 kg saya misalkan y .

P4 : Lalu apa yang ditanyakan dari soal?

SV1004: Butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan kerbau?

P5 : Selanjutnya soal nomor 2, apakah nak Anisa langsung mendapatkan penyelesaiannya atau masih berpikir dulu?

SV1005: (*mencoba berpikir*) Langsung bu, karena saya langsung dapat gambarannya bu. Tapianya bener apa salah, awalnya saya cuma coba-coba di kertas buram dulu bu.

P6 : Nah, setelah itu berapa banyak ide alternative penyelesaian yang nak Anisa dapatkan?

SV1006: Ada 2 cara bu

P7 : Coba jelaskan 2 cara itu

SV1007: Cara yang pertama itu saya misalkan yang diambil hanya kambing yang beratnya sama semua (*menjelaskan secara perlahan*).

P8 :Maksudnya bagaimana nak?

SV1008: Misal yang diambil kambing dengan berat badan 20 kg saja atau 30 kg saja

P9 : Ooow begitu, lalu untuk cara yang kedua bagaimana?

SV1009: Saya misalkan jika yang diambil berat badannya berbeda-beda, jadi nanti jawabannya banyak bu.

P10 : Memangnya ada berapa jawaban?

SV1010: Kalau yang cara 1 ada 2 jawaban, kalau yang cara 2 saya nemunya ada 4 jawaban bu

P11 : Untuk semua jawaban akhir dari soal nomor 2 apakah nak Anisa yakin jawabannya benar?

SV1011: iya bu saya yakin karena sudah saya cek bu. Walaupun tidak sempat semuanya bu, heheheh

P12 : iya sudah tidak apa-apa. Terimakasih atas waktunya nak Anisa

SV1012: Iya bu, sama-sama

2) Arin Eka R. (SV2)

Soal nomor 1

P1 : Namanya siapa nak?

SV1001: Arin bu

P2 : Coba sekarang nak Arin baca dan pahami soal nomor 1

SV1002: (*membaca soal dengan perlahan*) Sudah bu

P3 :Setelah membaca soal, coba sekarang ceritakan apa yang nak A ketahui dari soal

SV2003: (*diam sejenak*) Yang nomor 1 itu diketahui Wenas mempunyai uang Rp23.000,00, harga 1 buah pensil dan 3buah pulpen itu Rp13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00.

P4 : Lalu apa yang ditanyakan pada soal?

SV2004: yang ditanyakan tentukan banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Wenas habis tak tersisa?

P5 : Setelah memahami soal, apa yang nak Arin lakukan?

SV2005: Mencoba mengerjakan bu

P6 : Kapan nak Arin mendapatkan ide penyelesaian? Ketika baca soal atau saat yang lain?

SV2006: Ketika membaca soal bu, saya baca soalnya berulang-ulang lalu saya mendapatkan idenya bu.

P7 : Apakah langsung kamu tulis dikertas jawaban ide penyelesaiannya?

SV2007: Tidak bu, saya tulis dulu di kertas buram. Takut salah bu, hehehe

P8 :Memangnya ada berapa banyak ide penyelesaian yang nak Arin dapatkan?

SV2008: Tiga bu

P9 : Apa saja?

SV2009: (*mengalihkan pandangan ke lembar jawaban*) Yang pertama saya pakai metode substitusi bu, yang kedua pakai eliminasi, dan yang ketiga saya pakai campuran.

P10 :Coba jelaskan ke ibu

SV2010: Pertama saya misalkan dulu bu, harga 1 buah pensil itu x , kalau harga satu buah pulpen itu y .

P11 : Lalu setelah kamu misalkan?

SV2011: (*menghela nafas dan berdiam sejenak*) saya kerjakan pertama dengan metode substitusi, saya ubah persamaan 1 dulu bu lalu saya substitusi ke persamaan 2, ketemu nilai y bu. Untuk mencari nilai x sa tinggal substitusi nilai y ke persamaan 2.

P12 : Pinter, terus kalau untuk metode eliminasi dan campuran?

SV2012: Kalau yang eliminasi pertama saya eliminasi variabel x , lalu ketemu nilai y , kalau mencari nilai x ya sayaeliminasi variabel y bu. Kalau untuk yang campuran saya eliminasi dlu baru saya substitusi bu (*menjelaskan secara perlahan*).

P13 : Apakah nak A sudah yain dengan jawaban yang didapat?

SV2013: Iya bu, saya yakin

P14 :Kenapa yakin nak?

SV2014: ini sudah saya substitusi bu, InsyaAllah jawabannya benar semua bu.

Soal nomor 2

P1 : Lalu untuk nomor 2 apa yang nak A ketahui?

SV2001: Diketahui kambing dengan berat badan 20 kg dan 30 kg bu, lalu kerbau dengan berat badan 480 kg.

P2 : Kemudian yang diketahui apa?

SV2002: Butuh berapa kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan kerbau?

P3 : Setelah menulis informasi awal dari soal, apakah nak A bisa langsung menyelesaikan soal?

SV2003: (*mencoba mengingat*) Saya pikir-pikir dulu bu sambil baca soal lagi

P4 : Setelah itu dapat ide penyelesaian?

SV2004: Iya bu.

P5 :Berapa banyak ide penyelesaian yang nak Arin dapatkan?

SV2005: Pertamanya saya kira hanya satu bu, ternyata ada 2 cara bu (*tersenyum*).

P6 : Coba jelaskan ke ibu

SV2006: Emmm ini bu (*mengalihkan pandangan ke lembar jawaban*) yang pertama saya membayangkan kalau yang diambil itu kambing yang berat badannya 20 kg dan 30 kg bu. Disitu saya mendapatkan 7 jawaban bu.

P7 : Itu di jawabanmu sampai 9

SV2007: Bukan bu, keterusan itu saya nulisnya, hehehe (*tertawa*)

P8 : Yang kamu misalkan di tabel ada x dan y itu maksudnya apa?

SV2008: Yang x itu berat badan kambing yang 20 kg, kalau yang y itu berat badan kambing yang 30 kg bu.

P9 : Lalu untuk cara kedua bagaimana?

SV2009: (*mencoba mengingat*) Setelah saya piki-pikir ternyata bisa juga kalau kambingnya yang diambil hanya yang berat badannya 20 kg saja atau yang 30 kg saja bu. Jadi berat badan kerbau saya bagi dengan berat badan kambing.

P10 : Ooow begitu, lalu ketemu berapa banyak jawabannya?

SV2010: Untuk yang cara kedua ada dua jawaban bu

P11 : Jawaban yang diperoleh nak Arin apakah yakin sudah benar?

SV2011: Yakin bu

P12 : Bener yakin?

SV2012: Iya bu

P13 : Kenapa yakin sekali? Apakah sudah nak Arin cek?

SV2013: Sudah bu, dan saya cek hasilnya sudah benar.

P14 : Baik sudah cukup, terimakasih atas waktunya

SV2014: Iya bu, sama-sama

3) Enno Puspita N. (SA1)

Soal nomor 1

P1 : Nak Enno ya?

SV2001: Iya bu, heheheh

P2 : Sudah siap belum?

SV2002 : Siap bu

P3 : Coba baca dan pahami soal nomor 1

SV2003 : iya bu (*membaca soal dengan suara yang cukup keras*) sudah bu.

P4 : Coba sekarang ceritakan dengan bahasa nak Enno sendiri permasalahan pada soal!

SA1004: Wenas memiliki uang Rp23.000,00, ia pergi ke koperasi. Diketahui harga 1 buuah pensil dan 3buah pulpen di koperasi itu Rp13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen di koperasi adalah Rp10.000,00 bu (*menjelaskan secara perlahan*).

P5 : Lalu apa ya ng di tanyakan dari soal nak?

SA1005: Tentukan berapa banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Rp23.000,00 Wenas habis tak tersisa

P6 : Setelah itu apakah nak Enno langsung mengerjakan soal?

SA1006: Iya bu

P7 : Apakah nak Anisa langsung mendapat ide ?

SA1007: Endak bu, saya mikir-mikir dulu bu soalnya agak lupa sama caranya (*tersenyum*).

P8 : Kalau begitu kapan nak Enno mendapatkan ide penyelesaian?

SA1008: Ketika saya berpikir itu bu

P8 : Saat memikirkan ide penyelesaian apa yang nak Enno lakukan?

SA1009: Saya baca ulang soal bu, sambil mengingat-ingat caranya

P10 : Langkah awalnya apa yang harus dilakukan?

SA1010: Mencari nilai x dan y bu

P11 : Bagaimana cara mencarinya?

SA1011: Menggunakan metode substitusi, eliminasi sama campuran bu.

P12 :Coba jelaskan pada ibu

SA1012: (*diam sejenak mencoba berpikir*) yang metode substitusi saya ubah dulu persamaan 1 bu, setelah itu saya substitusi ke persamaan 2, lalu ketemu nilai y, setelah itu saya substitusi ke persamaan lain bu untuk mendapatkan nilai x. Kalau yang eliminasi saya eliminasi salah satu variabelnya dulu bu. Kalau yang campuran itu saya eliminasi dulu baru saya substitusi.

P13 : Setelah itu dapat berapa jawaban?

SA1013: saya dapatnya 5 jawaban bu

P14 :Apakah nak Enno yakin dengan kelima jawaban tersebut?

SA1014: InsyaAllah bu, yakin

P15 :Apakah nak Enno memeriksa jawaban kembali?

SA1015: Iya bu

Soal nomor 2

P1 : Sekarang beralih ke soal nomor 2, coba ceritakan kembali dengan bahasa nak Enno sendiri!

SA1001:Di sebuah ladang ada kambing beratnya 20kg dan 30 kg bu, lalau ada juga kerbau beratnya 480 kg bu (*menjelaskan secara perlahan*).

P2 : Lalu apa yang ditanyakan dari soal?

SA1002: Butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan kerbau?

P3 : Untuk soal nomor 2, apakah nak Enno bisa langsung mengerjakan soal atau masih berpikir dulu?

SA1003: Tidak bu, saya pikir-pikir dulu. Soalnya beda sama yang nomor 1 bu.

P4 : Kapan nak Enno mendapatkan ide penyelesaian?

SA1004: Yaa ketika saya baca ulang soal dan saya mencoba pahami soal lagi bu, lalu saya mendapatkan idenya (*menjawab dengan ragu-ragu*).

P5 : Setelah itu berapa banyak ide alternative penyelesaian yang nak Enno dapatkan?

SA1005: Saya dapatnya 1 bu, tapi jawabannya ada 2

P6 : Coba jelaskan pada ibu.

SA1006: Itu saya ambil yang berat badannya sama semua bu, yang pertama kambing yang berat badannya 20 kg, dan yang kedua yang beratnya 30 kg bu.

P7 :Lalu diapakan??

SA1007: Tinggal dibagi bu, berat badan kerbau dibagi sama berat badan kambing

P8 : Jawabannya ketemu berapa saja?

SA1008: 24 ekor kambing dan 16 ekor kambing bu

P9 : Apakah nak Enno memeriksa kembali jawaban ini?

SA1009: Tidak bu

P10 : Apakah nak Enno yakin jawabannya benar?

SA1010: (*diam sejenak*) Yakin bu

4) Tria Yuinita (SA2)

Soal nomor 1

P1 :Apakah nak Tria sudah membaca dan memahami soal?

SA2001: Sudah bu

P2 : Kalau begitu coba sebutkan apa yang dikehui dan yang ditanyakan dari soal?

SA2002: (*membaca jawaban dengan menunjuk setiap kata di soal*) Diketahui uang Wenas sebesar Rp 23.000,00, Harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp15.000,00, harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00. Lalu yang ditanyakan tentukan berapa banyak kemungkinan wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang wenas habis tak tersisa!

P3 : Setelah memahami soal, apakah nak Tria langsung mengerjakan soal?

SA2003: Iya bu

P4 : Langsung mendapatkan ide penyelesaian?

SA2004: Emmm (*sambil tersenyum*) tidak langsung sih bu, saya mengerjakan soal sambil mengingat kembali caranya bu. Saya agak lupa hehehe

P5 :Nak Tria mendapatkan berapa ide penyelesaian?

SA2005: Ada tiga bu

P6 : Apa saja itu?

SA2006: Yang pertama metode substitusi, kedua pakai eliminasi, dan yang ketiga saya pakai campuran bu.

P7 :Apakah nak Tria sudah memahami materi dengan baik?

SA2007: Iya bu, tapi harus sering-sering dibaca kembali bukunya bu, kalau endak dibaca lagi sering lupa, hehehe

P8 : Apakah nak Tria sudah yakin dengan jawaban yang didapat?

SA2008: Iya bu, yakin

P9 :Kenapa yakin nak?

SA2009: (*diam sejenak*) Karena setelah saya dapatkan jawaban saya langsung mengeceknya bu

P10 : Bagaimana nak Tria mengeceknya?

SA2010: Saya substitusikan bu, nilai x dan y bu

Soal nomor 2

P1 : Lanjut di soal nomor 2 ya nak, sekarang coba jelaskan apa yang diketahui dari soal nomor 2

SA2001: Diketahui kambing berat badannya 20 kg dan 30 kg bu, lalu ada kerbau berat badannya 480 kg (*berbicara secara perlahan*).

P2 : Lalu apa yang ditanyakan?

SA2002: Butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan kerbau tersebut?

P3 : Setelah paham apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, apakah nak A langsung mengerjakan soal?

SA2003: Sebenarnya saya agak bingung bu caranya bagaimana. Jadi saya tidak langsung mengerjakan bu.

P4 : Lalu kapan nak Tria mendapatkan ide penyelesaian?

SA2004: (*diam sejenak sambil mengingat*) Saya sempat bertanya pada teman sebangku saya bu, maksud dari soal itu apa. Setelah dibacakan soal teman saya baru saya mulai paham bu.

P5 : Berapa banyak ide penyelesaian yang nak Tria dapatkan?

SA2005: Saya nemunya 1 bu, tapi jawabannya ada 2.

P6 : Apakah nak Tria memeriksa kembali jawaban ini?

SV2005: Tidak bu

P6 : Tapi apakah nak Tria yakin jawabannya benar?

SV2006: iya bu, saya yakin

P7 : Baiklah, terimakasih atas waktunya nak Tria

SV2007: iya bu, sama-sama

5) Siti Munawaroh (SK1)

Soal nomor 1

P1 : Nak Muna sudah membaca soal?

SK1001: Sudah bu

P2 : Coba sekarang beri tahu ibu, apa yang diketahui dari soal

SK1002: Emmm (*membaca secara perlahan*) Wenas mempunyai uang Rp23.000,00, lalu harga 1 buah pensil dan 3 buah pulpen adalah Rp13.000,00, harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00.

P3 : Lalu apa yang ditanyakan dari soal?

SV1003: Tentukan berapa banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Wenas sebesar Rp23.000,00 habis tak tersisa!

P4 : Setelah itu apa yang nak Muna lakukan?

SK1004: Mengerjakan soal bu

P5 : Apakah nak Muna langsung mendapat ide penyelesaian ?

SK1005: Tidak bu, saya pahami ulang dulu soalnya bu. Setelah itu saya mencoba mengingat kembali pelajaran minggu lalu bu.

P6 : Apa yang nak Muna pertama kali dalam mengerjakan soal?

SK1006: Mencari nilai x dan y dulu bu

P7 : Bagaimana caranya?

SK1007: Pakai metode substitusi, eliminasi dan campuran bu

P8 : Apakah nak Muna yakin dengan jawaban yang telah diperoleh?

SK1008: Iya bu, saya yakin

P9 : Kenapa yakin?

SK1009: Karena saya yakin cara yang saya pakai benar bu.

Soal nomor 2

P1 : Selanjutnya soal nomor 2, apa yang diketahui dari soal?

SK1001: Ada banyak kambing dengan berat masing-masing 20 kg dan 30 kg. lalu ada seekor kerbau dengan berat 480 kg

P2 : lalu apa yang ditanyakan?

SK1002: Butuh berapa banyak kambing agar semua berat badan kambing sama dengan berat badan seekor kerbau tersebut?

P3 :Apakah nak Muna langsung mengerjakan soal?

SK1003:Tidak bu, saya pahami lagi soalnya bu, baru setelah itu saya dapat menyelesaikan soal.

P4 :Berapa ide penyelesaian yang nak Muna dapatkan?

SK1004: satu bu

P5 :Coba jelaskan?

SK1005: (*diam sejenak sambil melihat jawaban*) Hanya langsung saya bagi bu, berat badan kerbau saya bagi dengan masing-masing berat badan kambing. Jadi ada 2 jawaban bu.

P6 : Apakah nak Muna yakin dengan jawaban tersebut?

SK1006: Iya bu, saya yakin

P7 : Apakah nak Muna memeriksa kembali jawabannya?

SK1007: Tidak bu, tapi saya sudah yakin bu

P8 : Ya sudah, terimakasih atas waktunya nak Muna

SK1008: Iya, sama-sama bu

6) Ferdiansyah (SK2)

Soal Nomor 1

P1 : Nak Ferdiansyah panggilannya siapa?

SK2001: Ferdi bu

P2 : Sekarang coba dibaca soal nomor 1

SK2002: (*membaca soal dengan cepat*) sudah bu

P3 : Coba sekarang sebutkan apa yang diketahui dari soal nomor 1

SK2003: Yang nomor 1 diketahui Wenas mempunyai uang sebesar Rp23.000,00, harga 1 buah pensil dan 3buah pulpen itu Rp13.000,00, sedangkan harga 2 buah pensil dan 2 buah pulpen adalah Rp10.000,00.

P4 : Lalu apa yang ditanyakan pada soal?

SK2004: Tentukan berapa banyak kemungkinan Wenas membeli masing-masing pensil dan pulpen sehingga uang Wenas Rp23.000,00 habis tak tersisa

P5 : Setelah memahami soal, apakah nak F langsung mengerjakan soal?

SK2005: (*diam sejenak sambil berpikir*) Saya baca ulang lagi bu soalnya.

P6 : Kapan nak Fredi mendapatkan ide penyelesaian?

SK2006: Ketika saya baca ulang lagi itu bu, lalu saya ingat penyelesaiannya (*berbicara dengan ragu*).

P7 : Nak F menemukan berapa ide penyelesaian?

SK2007: Hanya satu bu, sebenarnya ada banyak bu. Tapi saya lupa, heheheh

P8 :Iya, tidak apa-apa. Coba jelaskan ke ibu bagaimana penyelesaian yang nak F kerjakan

SK2008: Saya menggunakan metode substitusi bu, saya ubah dulu persamaan 1, lalu saya substitusi ke persamaan 2, setelah ketemu nilai y bu.

P9 :Ada berapa kemungkinan jawaban yang kamu dapat?

SK2009: Ada satu bu, pulpennya 1 buah sedangkan pensilnya 19 buah.

P10 : Apakah nak F sudah yakin dengan jawabannya?

SK2010: Iya bu.

P11 :Apakah nak F memeriksa kembali jawabannya?

SK2011: Tidak bu. Tapi saya yakin benar kok bu

Soal nomor 2

P1 : Lanjut ke soal nomor 2, coba ceritakan kembali soal nomor 2!

SK2001: Di sebuah ladang ada banyak kambing dengan berat badan 20 kg dan 30 kg bu, lalu ada kerbau dengan berat badan 480 kg.

P2 : Apa yang ditanyakan pada soal?

SK2002: Butuh berapa kambing agar semua berat badan kambing sama dnegan berat bada kerbau?

P3 : Setelah paham dengan soal apakah nak F langsung mendapatkan ide penyelesaian?

SK2003: Tidak bu, saya pikir-pikir dulu bagaimana cara yang benar

P4 : Setelah itu dapat ide penyelesaian?

SK2004: Iya bu.

P5 :Berapa banyak ide penyelesaian yang nak F dapatkan?

SK2005: Satu bu.

P6 : Coba jelaskan ke ibu bagaimana cara mengerjakannya

SK2006: Ya saya kira-kira saja bu, kalau yang diambil kambing yang berat badannya sama

P7 :Apakah nak F sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?

SK2007: Emmm (*berbicara dengan ragu*) Iya bu, saya sudah yakin

P8 :Apakah sudah dicek jawabannya?

SK2008: Belum sih bu, heheheh. Tapi saya yakin bu

P9 : Suah cukup wawancara kali ini, terimakasih atas waktunya nak

SK2009: Sama-sama bu

LAMPIRAN U

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 6821 /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

05 OCT 2018

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Arjasa
Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini:

Nama : Ulfatul Khasanah
NIM : 140210101067
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Gaya Belajar" 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.



an Dekan,
an Dekan I,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP.196706251992031003

LAMPIRAN V

**SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 1 ARJASA

SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)

Jl. Teratai No. 11 Biting Arjasa ☎ 0331 540232 KodePos 68191 Jember

e-mail : smpn1arjasa@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/539/413.05/20523887/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Arjasa, Jember menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : ULFATUL HASANAH
N I M : 140210101067
Fakultas / Jurusan : FP MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar-benar telah melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi yang berjudul : *“Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Sal Ceriata Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau dari Gaya Belajar”* yang dilaksanakan pada tanggal 09 sampai dengan 12 Oktober 2018.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

