



**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *JUMPING TASK*
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI

Oleh

Dianita Tussolikha

NIM 160210101012

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

2020



**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *JUMPING TASK*
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI

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

Oleh

Dianita Tussolikha

NIM 160210101012

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

Dosen Penguji Utama : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dosen Penguji Anggota : Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd.

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

2020

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Abdul Kodir dan Alamarhumah Ibu Janah, terimakasih atas curahan kasih sayang, motivasi, nasihat dan doa yang senantiasa mengalir;
2. Adik saya, Aminurrokhman serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa selama ini;
3. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika:
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pembimbing Anggota : Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.
Dosen Penguji Utama : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
Dosen Penguji Anggota : Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pembimbing Akademik : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
yang senantiasa membimbing dan mengarahkan dengan sabar serta membagikan ilmu dan pengalamannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
4. Almamater saya Universitas jember serta Fakultas saya, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga;
5. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah Ayat 5)

“Ya Allah, saat aku kehilangan harapan dan rencana, tolong ingatkan aku bahwa cinta-Mu jauh lebih besar daripada kekecewaanku, dan rencana yang Engkau siapkan untuk hidupku jauh lebih baik daripada impianku”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Tidak usah takut gagal. Bekerjalan semaksimal mungkin dan percayalah bahwa semua jerih payah kita akan diperhitungkan oleh Tuhan”

(Merry Riana)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dianita Tussolikha

NIM : 160210101012

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau dari Gaya Kognitif” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 30 Januari 2020

Yang menyatakan

Dianita Tussolikha
NIM. 160210101012

SKRIPSI

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *JUMPING TASK*
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

Oleh

Dianita Tussolikha

NIM 160210101012

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

PENGAJUAN

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *JUMPING TASK*
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI

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

Oleh

Nama : Dianita Tussolikha
NIM : 160210101012
Tempat, Tanggal lahir: Pasuruan, 9 September 1997
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19851014 201212 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau Dari Gaya Kognitif**” telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 11 Maret 2020

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Hobri, M.Pd.

NIP. 19730506 199702 1 001

Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19851014 201212 2 001

Anggota I

Anggota II

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

NIP. 19620521 198812 2 001

Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19880620 201504 1 002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

NIP. 19680802 1993 004

RINGKASAN

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau dari Gaya Kognitif; Dianita Tussolikha; NIM 160210101012; 2020; 71 halaman; Program Studi Pendidikan matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep matematika dan keterampilan untuk membuat keputusan. Berdasarkan hasil survey PISA, Indonesia selalu mendapat skor dibawah rata-rata Internasional. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu kurangnya latihan untuk mengerjakan soal-soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi dan faktor kognitif siswa, dimana masing-masing siswa memiliki gaya kognitif berbeda. Gaya kognitif dalam penelitian ini adalah gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Gaya kognitif tersebut mempengaruhi siswa dalam merespon suatu masalah dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau Dari Gaya Kognitif”.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa *field dependent* (FD) dan siswa *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal *jumping task*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes pemecahan masalah berbasis *jumping task*, pedoman wawancara serta lembar validasi. Keseluruhan instrumen ini telah diuji validasi dan telah dinyatakan valid. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan wawancara.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 4 Jember dengan 30 siswa yang terdiri dari 5 siswa *field dependent* (FD) dan 25 siswa *field independent* (FI). Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2020 sampai 21 Januari 2020 dengan memberikan tes soal pemecahan masalah

berbasis *jumping task* terhadap 30 siswa. Dalam penelitian ini, pengambilan subjek wawancara dilakukan dengan mengambil siswa yang menjawab dua permasalahan yang keduanya benar dan salah.

Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa FD berkemampuan baik dalam menyelesaikan masalah yaitu mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, cukup mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, mampu merencanakan penyelesaian dengan benar, mampu memecahkan masalah dengan benar, mampu menuliskan kesimpulan dengan benar, dan cenderung untuk membaca soal kembali dan mencocokkannya dengan hasil yang diperoleh untuk memeriksa kembali, namun belum mampu membuktikan kebenaran jawaban yang diperoleh.

Selanjutnya, berdasarkan hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa berkemampuan baik sekali dalam menyelesaikan soal *jumping task* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, mampu merencanakan penyelesaian dengan benar, mampu memecahkan masalah dengan benar, mampu menuliskan kesimpulan dengan benar dan cenderung untuk melihat apa yang ditanyakan pada soal kemudian memilih jawaban yang sesuai untuk memeriksa kembali, namun belum mampu membuktikan kebenaran jawaban yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa FD dan FI berkemampuan sangat kurang memiliki deskripsi yang serupa yaitu mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, cukup mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, kurang mampu merencanakan penyelesaian, dalam tahap melaksanakan rencana penyelesaian siswa memecahkan masalah dengan menghasilkan jawaban yang kurang tepat dan tidak menuliskan kesimpulan serta tidak mampu membuktikan kebenaran jawaban dalam tahap memeriksa kembali.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau Dari Gaya Kognitif**". Skripsi 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, disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember.
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
5. Dosen Pembimbing Akademik yang telah memotivasi dan membantu selama masa perkuliahan.
6. Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan.
7. Validator yang telah memberikan bantuan dalam proses validator penelitian.
8. SMA Negeri 4 Jember yang telah bersedia menjadi bahan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 30 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN.....	iv
SKRIPSI.....	v
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	6
2.2 <i>Jumping Task</i>	11
2.3 Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	12
2.4 Gaya Kognitif.....	15
2.5 Penelitian yang Relevan.....	16
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan.....	21
3.2 Daerah dan Subyek Penelitian	21
3.3 Definisi Operasional	22
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Instrumen Penelitian	25
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	26

3.7	Metode Analisis Data	27
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1	Pelaksanaan Penelitian	33
4.2	Analisis Hasil Validasi Instrumen.....	34
4.3	Analisis Hasil Tes Gaya Kognitif	37
4.4	Analisis hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	38
4.5	Pembahasan	62
BAB 5.	PENUTUP.....	70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya	8
Tabel 2.2 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah	11
Tabel 2.3 Solusi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Pada Bidang xyz	13
Tabel 2.4 Karakteristik Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> . 16	
Tabel 3.1 Kriteria Validasi.....	29
Tabel 3.2 Kategori Gaya Kognitif.....	30
Tabel 4.1 Saran Revisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	35
Tabel 4.2 Saran Revisi Pedoman Wawancara.....	36
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	39
Tabel 4.4 Daftar Nama Subjek Wawancara Beserta Kode Subjek	40
Tabel 4.5. Tingkatan Kemampuan Pemecahan Masalah	61
Tabel 4.6 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek FD dan FI.....	62

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Prosedur Penelitian	Halaman 24
-------------------------------------	---------------



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Hasil Analisis Tes Gaya Kognitif	37
Gambar 4.2 Diagram Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek FD ...	40
Gambar 4.3 Diagram Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek FI.....	40
Gambar 4.4 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Memahami Masalah	41
Gambar 4.5 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Memahami Masalah	42
Gambar 4.6 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Merencanakan	43
Gambar 4.7 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Melaksanakan Rencana ...	44
Gambar 4.8 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Melaksanakan Rencana ...	44
Gambar 4.9 Pola Siswa Mencari Nilai Gabungan Dari Perbandingan	45
Gambar 4.10 Jawaban D ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Memeriksa Kembali	46
Gambar 4.11 Jawaban D ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Memahami Masalah	48
Gambar 4.12 Jawaban D ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Melaksanakan Rencana .	50
Gambar 4.13 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Memahami Masalah.....	52
Gambar 4.14 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Memahami Masalah.....	52
Gambar 4.15 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Merencanakan	53
Gambar 4.16 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Merencanakan	53
Gambar 4.17 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Melaksanakan Rencana...	54
Gambar 4.18 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Melaksanakan Rencana...	54
Gambar 4.19 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 1 Tahap Memeriksa Kembali.....	56
Gambar 4.20 Jawaban I ₁ Pada Permasalahan 2 Tahap Memeriksa Kembali.....	56
Gambar 4.21 Jawaban I ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Memahami Masalah.....	57
Gambar 4.22 Jawaban I ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Merencanakan	59
Gambar 4.23 Jawaban I ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Melaksanakan Rencana...	60
Gambar 4.24 Jawaban I ₂ Pada Permasalahan 1 Tahap Memeriksa Kembali.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	76
Lampiran 2. Soal GEFT	77
Lampiran 3. Kunci Jawaban GEFT.....	89
Lampiran 4. Kisi-kisi Soal Jumping Task Materi SPLTV	98
Lampiran 5. Soal Jumping Task.....	99
Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Jumping Task	101
Lampiran 7. Lembar Jawaban Siswa	106
Lampiran 8. Lembar Validasi Tes Soal Jumping Task Materi SPLTV	107
Lampiran 9. Pedoman Wawancara Sebelum Divalidasi	111
Lampiran 10. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	113
Lampiran 11. Pedoman Wawancara Setelah Divalidasi	115
Lampiran 12. Pedoman Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .	117
Lampiran 13. Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	118
Lampiran 14. Analisis Hasil Validasi Soal Tes	122
Lampiran 15. Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	123
Lampiran 16. Analisis Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	125
Lampiran 17. Tabel Pengelompokan Gaya Kognitif Siswa.....	126
Lampiran 18. Tabel Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	127
Lampiran 19. Dokumentasi.....	128

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang penting dan tidak dapat dipisahkan dengan diri manusia. Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Kemampuan tersebut harus dicapai melalui proses pendidikan baik formal maupun non formal. Pendidikan formal di Indonesia dibagi menjadi dua jenjang, yaitu pendidikan dasar yang meliputi jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, dan tahap pendidikan menengah yang meliputi sekolah menengah atas dan kejuruan. Dalam setiap jenjang tersebut, matematika menjadi mata pelajaran yang selalu diberikan kepada siswa.

Matematika merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Matematika menjadi salah satu pelajaran yang berperan penting untuk melatih kemampuan berpikir setiap individu. Adapun tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran berlangsung menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 salah satunya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Berdasarkan tujuan tersebut, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep matematika dan keterampilan untuk membuat keputusan (Meerah dan Tambychik, 2010). Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi akan mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang ada dalam kehidupan nyata. Kemampuan pemecahan masalah menjadi jantung matematika sehingga dalam pembelajarannya

kemampuan ini penting untuk dikembangkan. Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih tergolong rendah berdasarkan hasil survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *The Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. TIMSS dan PISA menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika (Yulianti, 2015).

Hasil survey PISA untuk kemampuan matematika dari setiap tahunnya, Indonesia selalu mendapat skor dibawah rata-rata International (negara-negara OECD). Pada survey tersebut, salah satu aspek yang dinilai yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan laporan PISA tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat ke- 73 dari 79 negara peserta dengan skor rata-rata 379, sedangkan skor rata-rata International 489 (OECD, 2019). Soal-soal matematika dalam PISA merupakan soal yang mengukur tingkat kemampuan siswa dari sekedar mengetahui fakta, prosedur, atau konsep sampai dengan menggunakannya untuk memecahkan masalah yang sederhana maupun yang membutuhkan penalaran tinggi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan dkk. (2017) disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA tergolong rendah. Dari 38 siswa hanya 4 orang yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang, sedangkan 34 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Selain itu, Novianti dkk. (2017) juga menyebutkan bahwa siswa SMA mencapai level kognitif C3. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah sehingga sulit memahami informasi pada soal. Siswa perlu dilatih mengerjakan soal-soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat berkembang dengan baik. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan memberikan pembelajaran yang menantang kepada siswa. Pembelajaran yang menantang dapat diwujudkan dengan salah satu upaya yaitu menerapkan *jumping task*. Praktik *jumping task* telah lama dilaksanakan di beberapa negara maju, salah satunya adalah Jepang. *Jumping task* merupakan metode pemberian soal yang menantang atau berada di atas tingkatan kurikulum. Dengan penerapan *jumping task*

diharapkan siswa terbiasa mengerjakan suatu permasalahan yang diberikan sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.

Selain melatih siswa dengan memberikan soal-soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi, cara lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Slameto (2003) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor internal mencakup faktor jasmaniah, faktor psikologi, dan faktor kelelahan, sedangkan faktor eksternal mencakup faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Faktor eksternal sekolah lebih memperhatikan tentang peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui pelaksanaan dan penggunaan standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan metode mengajar guru. Pada keadaan lain seakan terlupakan bahwa faktor internal siswa merupakan faktor yang sama pentingnya dengan faktor eksternal dalam artian pembelajaran matematika akan memberikan hasil yang lebih baik apabila didukung oleh faktor eksternal dan internal.

Faktor internal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa secara psikologis. Faktor internal mencakup kawasan yang luas salah satu diantaranya yaitu gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan sifat khusus yang dimiliki seseorang untuk menganalisis, menerima, mengolah informasi dan merespon dari tindakan kognitif yang diterima dalam suatu pembelajaran sehingga menjadi suatu keterampilan yang bermanfaat untuk diri sendiri. Gaya kognitif merupakan salah satu alasan yang menjadi pertimbangan dalam merencanakan pembelajaran karena gaya kognitif mencakup karakteristik siswa yang masuk dalam variabel kondisi pembelajaran. Gaya kognitif merujuk pada proses seseorang menyimpan, menerima informasi yang akan digunakan untuk menanggapi suatu persoalan. Menurut Rahman (2008) pakar pendidikan mengklasifikasikan gaya kognitif berdasarkan karakteristik berpikir secara global atau secara psikologis.

Witkin (1977) membagi gaya kognitif menjadi dua kelompok, yaitu gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Seseorang dengan gaya kognitif *Field Dependent* adalah orang yang berpikir global, menerima struktur atau informasi yang sudah ada, memiliki orientasi sosial, memilih profesi yang menekankan pada keterampilan sosial, dan cenderung mengikuti tujuan dan informasi yang sudah ada. Seseorang dengan gaya kognitif *Field Independent* adalah orang yang mampu menganalisis objek terpisah dari lingkungannya, mampu mengorganisasi objek-objek, dan bersifat individual.

Analisis gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam penelitian ini memilih menggunakan materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel karena dalam materi ini terdapat aspek yang mendukung untuk memenuhi indikator pemilihan strategi pemecahan masalah. Selain itu materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel memiliki banyak cara dalam penyelesaiannya .

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Jumping Task* Ditinjau dari Gaya Kognitif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang disajikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent*?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent*.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan muncul dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif.
2. Bagi guru, dengan adanya penelitian ini memberikan informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif sehingga guru dapat lebih memperhatikan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya.
3. Bagi siswa, dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal *jumping task* dan mengembangkan kemampuan tersebut sesuai dengan gaya kognitif yang dimilikinya.
4. Bagi peneliti lain, dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan pertimbangan untuk pembuatan penelitian yang sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu kemampuan mendasar dari suatu proses pembelajaran matematika dan beberapa kajian ilmu yang lain sebagai hasil dari belajar itu sendiri. Uno (2008) mendefinisikan bahwa kemampuan adalah merujuk pada kinerja seseorang dalam menyelesaikan masalah yang dapat dilihat dari sikap, pikiran, dan perilakunya. Selanjutnya, masalah itu sendiri merupakan suatu situasi atau kejadian yang memerlukan penyelesaian. Menurut Krulik dan Rudnick (1995) pemecahan masalah merupakan sebuah sarana dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang tidak biasa. Polya (1973) juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mengubah cara pandang seseorang terhadap masalah untuk mengidentifikasi masalah dan selanjutnya memutuskan cara penyelesaian masalah. Berdasarkan uraian diatas, kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kinerja seseorang dalam menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah.

Pada umumnya, kemampuan dalam memecahkan masalah khususnya matematika sudah dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika itu sendiri. Kemampuan siswa yang ditinjau dalam penelitian ini adalah kesanggupan seorang siswa dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk memecahkan berbagai macam permasalahan matematika. Permasalahan matematika disajikan dalam bentuk tes maupun latihan soal yang diharapkan dapat mengungkap dan mengeksplorasi ranah kognitif yang dimiliki siswa tentang suatu konsep matematika.

Setiap individu perlu memahami tahapan dalam memecahkan masalah agar mampu untuk memecahkan masalah yang ada dengan sebaik-baiknya. Tahapan pemecahan masalah yang sering menjadi rujukan adalah tahapan Polya. Menurut Sukayasa (2012) alasan tahapan pemecahan masalah menurut Polya lebih sering

digunakan karena dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lain karena tahapan pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Polya cukup sederhana, aktivitas pada setiap tahapan yang dikemukakan Polya cukup jelas, tahap pemecahan masalah menurut Polya telah lazim digunakan dalam memecahkan masalah matematika. Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah menurut Polya (1973) ada empat, yaitu *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (merencanakan penyelesaian), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), dan *looking back* (memeriksa kembali). Berikut merupakan penjelasan rinci mengenai langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya.

1. *Understanding the problem* (memahami masalah)

Dalam menyelesaikan suatu masalah, langkah pertama yang dapat dilakukan adalah memahami masalah. Siswa perlu mengidentifikasi apa saja yang diketahui, dicari, dan hubungan apa yang terkait antara apa yang diketahui dan dicari. Saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah antara lain yaitu mengetahui apa yang diketahui dan dicari, menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri, menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, fokus pada bagian yang penting pada masalah tersebut, mengembangkan model, dan menggambar diagram atau gambar.

2. *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian)

Langkah selanjutnya yaitu merencanakan penyelesaian. Maksudnya adalah siswa perlu menemukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Semakin sering siswa terlatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa akan semakin mudah untuk menemukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Beberapa hal yang dapat siswa lakukan dalam tahap ini yaitu membuat rencana, mengembangkan model, mensketsa diagram, menyederhanakan masalah, menentukan rumus, mengidentifikasi pola, membuat tabel atau diagram, eksperimen dan simulasi, bekerja terbalik, menguji semua kemungkinan, mengidentifikasi sub tujuan, membuat analogi, dan mengurutkan data atau informasi.

3. *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian)

Setelah merencanakan penyelesaian, siswa dapat menjalankan perencanaan yang dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah yang ada. Langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum, membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar, melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.

4. *Looking back* (memeriksa kembali)

Pada tahap ini menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah memeriksa kembali perhitungan yang telah dikerjakan, membuat generalisasi atau kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.

Indikator dari tahap pemecahan masalah menurut Polya (Polya, 1973) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

Tahapan	Indikator Menurut Polya	Indikator Menurut Polya	Indikator Peneliti
Memahami masalah	<p>a. <i>What is the unknown? What are the data? What is the condition?</i></p> <p>b. <i>Is it possible to satisfy the condition?</i></p> <p>c. <i>Is the condition sufficient to determine the unknown? Or is it unsufficient? Or redundant? Or contradictory?</i></p> <p>d. <i>Draw a figure. Introduce suitable notation. Separate the various part of the condition.</i></p>	<p>a. Apakah yang tidak diketahui? Data apa yang diberikan? Bagaimana kondisi soal?</p> <p>b. Mungkinkah data yang diberikan memenuhi kondisi soal?</p> <p>c. Apakah kondisi yg diberikan cukup untuk menentukan apa yang ditanyakan? Atau tidak cukup? Atau berlebihan? Atau saling bertentangan?</p> <p>d. Buatlah gambar. Tulislah notasi</p>	<p>a. Siswa menuliskan diketahui dan ditanya pada soal</p> <p>b. Siswa membedakan mana informasi yang penting dan yang tidak penting untuk dijadikan strategi dalam memecahkan masalah</p>

Tahapan	Indikator Menurut Polya	Indikator Menurut Polya	Indikator Peneliti
	<i>Can you write them down?</i>	yang sesuai. Pisahkan bagian demi bagian dari kondisi tersebut dapatkah anda menuliskannya?	
Merencanakan penyelesaian	<p>a. <i>Have you seen it before? Or have you seen the same problem in a slightly different form?</i></p> <p>b. <i>Do you know a related problem? Do you know a theorem that could be useful?</i></p> <p>c. <i>Look at the unknown! And try to think of a familiar problem having the same or a similar unknown?</i></p> <p>d. <i>Here is a problem related to yours and solved before. Could you use it? Could you use its result? Could you use its method? Should you introduce some auxiliary element in order to make its use possible?</i></p>	<p>a. Pernahkah anda melihat permasalahan seperti ini sebelumnya? Atau pernahkah anda melihat permasalahan yang sama tapi dalam bentuk lain?</p> <p>b. Apakah anda mengetahui permasalahan yang terkait? Apakah anda mengetahui teorema mana yang dapat digunakan?</p> <p>c. Lihatlah yang tidak diketahui! Dan cobalah pikirkan permasalahan yang sama atau serupa</p> <p>d. Ini adalah masalah yang ada hubungannya dan pernah anda selesaikan sebelumnya. Dapatkah anda menggunakannya kembali? Dapatkah anda menggunakan</p>	Siswa menyusun rencana/ide untuk menyelesaikan masalah

Tahapan	Indikator Menurut Polya	Indikator Menurut Polya	Indikator Peneliti
	e. <i>Could you restate the problem?</i>	hasilnya? Dapatkah anda menggunakan metode yg sama? Haruskah anda menambahkan beberapa elemen agar ini memungkinkan untuk digunakan? e. Dapatkah anda menyatakan kembali permasalahan tersebut?	
Melaksanakan rencana penyelesaian	a. <i>Carrying out your plan of the solution, check each step. Can you see clearly that the step is correct?</i> b. <i>Can you prove that is it correct?</i>	a. Laksanakan rencana tersebut. Periksalah setiap langkah. Apakah langkah tersebut benar? b. Dapatkah anda membuktikan bahwa langkah tersebut benar?	Siswa menjalankan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya
Memeriksa kembali	a. <i>Can you check the result? Can you check the argument?</i> b. <i>Can you derive the result differently? Can you see it at a glance?</i> c. <i>Can you use the result, or the method, for some other problem?</i>	a. Dapatkah anda memeriksa hasilnya? Dapatkah anda memeriksa argumennya? b. Dapatkah anda memperoleh hasil yang berbeda? c. Dapatkah anda menggunakan hasil atau metode tersebut untuk beberapa permasalahan yang lain?	Siswa memeriksa kebenaran jawaban yang ditulis

Berdasarkan empat tahapan pemecahan masalah Polya tersebut, peneliti akan menginterpretasikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kedalam lima kriteria menurut Arikunto (2013). Interpretasi kemampuan pemecahan masalah menurut Arikunto (2013) disajikan dalam Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nilai	Kriteria
1	$80 \leq NA \leq 100$	Baik sekali
2	$66 \leq NA < 80$	Baik
3	$56 \leq NA < 66$	Cukup
4	$40 \leq NA < 56$	Kurang
5	$0 \leq NA < 40$	Sangat Kurang

2.2 *Jumping Task*

Hasil belajar yang diperoleh siswa salah satu diantaranya dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Setiap guru dapat memberikan tes kepada siswa untuk melihat apakah strategi yang dilakukan memberikan hasil yang baik atau tidak. Hal ini dilakukan karena strategi pembelajaran yang mungkin telah digunakan cukup baik pada masa lalu belum tentu cukup baik digunakan pada masa sekarang. Jika tidak memberikan hasil yang baik, maka guru perlu mengubah strategi-strategi pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih baik, dan tempat untuk memulainya adalah dalam kelas. Kelas merupakan tempat paling efektif untuk melakukan perubahan, dan inti untuk mencapai hasil yang lebih baik terdapat pada strategi pembelajaran.

Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan strategi pemberian soal yang lebih menantang atau praktik *jumping task*. Sato (dalam Nofrion 2017) mengungkapkan bahwa *jumping task* adalah kumpulan soal atau tugas yang menantang atau berada di atas tingkatan tuntutan kurikulum. Nofrion (2019) mengungkapkan bahwa soal *jumping task* adalah berada pada level C4, C5, dan C6 dalam taksonomi bloom yang dimodifikasi oleh Anderson dan Krathwohl (2001). Selain itu, Nofrion (2018) juga mengungkapkan bahwa soal *jumping task* tidak harus soal C4, C5, atau C6 saja, namun juga dapat diartikan sebagai tugas yang berada diatas tujuan pembelajaran. Contoh, jika guru menetapkan level indikator

suatu materi berada pada level C2, maka ketika guru menyajikan soal C3, soal tersebut termasuk dalam kategori soal *jumping task* karena telah berada di atas level indikator tujuan pembelajaran. Hobri (2020) juga mengungkapkan bahwa *jumping task* merupakan soal berupa level aplikasi atau lebih berkembang. Empat hal yang dapat dilakukan dalam pemberian soal *jumping task* menurut Hobri dan Susanto (2016), yaitu:

1. Apa yang telah dipahami melalui pengerjaan tugas atau soal sharing, dapat diaplikasikan atau diperdalam lebih jauh,
2. Tugas atau soal digali dan diselidiki dari berbagai sudut dengan menggunakan referensi terbaru,
3. Tugas atau soal yang berpikir dan dapat memaknai suatu gejala atau peristiwa tersebut,
4. Tugas atau soal yang memikirkan hal baru dengan mengaitkan pengetahuan atau konsep yang telah dipelajari.

Dari uraian diatas, dapat diartikan bahwa *jumping task* merupakan tugas yang sedikit sulit, maksudnya adalah level berupa aplikasi atau lebih berkembang, dimana dalam penelitian ini soal *jumping task* yang dimaksud merupakan soal dengan tingkatan C4 dalam taksonomi Bloom. Contoh kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk ranah kognitif dalam tingkatan C4 taksonomi Bloom diantaranya yaitu menganalisis, mengkategorikan, mengelompokkan, membandingkan, membedakan, mengunggulkan, mendiferensiasikan, mengidentifikasi, menyimpulkan, membagi, merinci, memilah, menentukan, menunjukkan, melaksanakan.

2.3 Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

1. Menyusun Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Langkah-langkah menyusun Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel:

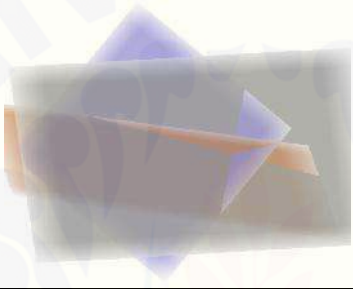


1. Nyatakan besaran yang ada dalam masalah sebagai variabel.
2. Rumuskan sistem persamaan yang merupakan model matematika dari suatu masalah.

3. Menentukan penyelesaian dari model matematika yang terbentuk.
4. Tafsirkan hasil yang diperoleh sesuai dengan permasalahannya.

2. Solusi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Pada bidang kartesius xyz , persamaan linier $ax + by + cz = d$ berbentuk bidang datar. Solusi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel adalah suatu titik pada bidang xyz yang dilalui oleh ketiga persamaan linier tiga variabel. Perhatikan gambar bidang-bidang pada Tabel berikut.

Tabel 2.3 Solusi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Pada Bidang xyz

Gambar Bidang	Keterangan
	Tepat satu solusi
	Tak hingga solusi
	Tidak ada solusi

Dari gambar tersebut, terlihat bahwa hubungan tiga bidang datar hanya memiliki tiga kemungkinan, yaitu:

- a. Semuanya berpotongan di satu titik (satu solusi).
- b. Semuanya berpotongan di sepanjang garis (tak hingga solusi).

- c. Semuanya tidak berpotongan di satu titik atau di sepanjang garis (tidak ada solusi).

3. Menentukan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Penyelesaian SPLTV merupakan susunan terurut tripel bilangan yang memenuhi ketiga persamaan tersebut. Sistem persamaan linier tiga variabel dapat diselesaikan dengan menggunakan metode substitusi, metode eliminasi, metode substitusi-eliminasi (gabungan), dan metode lainnya.

a. Metode Substitusi

Metode substitusi yaitu metode atau cara menyelesaikan SPLTV dengan mengganti salah satu peubah atau variabel. Misal diberikan SPLTV sebagai berikut

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

Langkah-langkah menyelesaikan dengan menggunakan metode substitusi yaitu:

1. Ubah salah satu persamaan menjadi bentuk $x = \frac{d_1 - b_1y - c_1z}{a_1}$ atau

$$y = \frac{d_1 - a_1x - c_1z}{b_1} \text{ atau } z = \frac{d_1 - a_1x - b_1y}{c_1}$$

2. Substitusikan nilai x atau y atau z ke persamaan yang lain
3. Selesaikan persamaan hingga mendapatkan nilai x , y , dan z

b. Metode Eliminasi

Metode eliminasi adalah cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linier tiga variabel dengan cara menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.

c. Metode Gabungan

Metode gabungan yaitu suatu cara untuk menyelesaikan suatu persamaan linier dengan menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

2.4 Gaya Kognitif

Setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda-beda, termasuk diantaranya dalam memecahkan masalah. Siswa umumnya memperlihatkan respon yang berbeda ketika dihadapkan pada suatu permasalahan. Kemampuan setiap individu untuk memahami permasalahan juga berbeda, ada yang cepat, sedang, dan ada yang lambat. Oleh karena itu, setiap individu seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi. Perbedaan respon yang dimunculkan seseorang terkait dengan perbedaan pendekatan karakteristik intelektual orang tersebut yang membawanya untuk memberikan respon terhadap situasi yang sedang dihadapi disebut sebagai perbedaan gaya kognitif (Witkin, 1977).

Gaya kognitif merupakan proses atau gaya kontrol yang muncul dalam diri siswa yang secara situasional dapat menentukan aktifitas sadar siswa dalam mengorganisasikan, mengatur, menerima, dan menyebarkan informasi dan juga menentukan perilaku siswa tersebut (Basey, 2009). Selain itu, Deswita (2006) mengungkapkan bahwa gaya kognitif merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi individu dalam memecahkan masalah matematika. Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi, dan memproses informasi). Gaya kognitif mempunyai peran penting dalam pembelajaran. Dengan demikian, gaya kognitif dapat diartikan sebagai cara siswa untuk menangkap, mengolah dan membuat keputusan terhadap informasi yang diperoleh dalam sebuah tindakan atau perilaku ketika proses pembelajaran berlangsung.

Witkin (1977) membagi gaya kognitif menjadi dua kelompok, yaitu gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* merupakan tipe gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Usodo, 2011). Karakteristik gaya kognitif menurut Witkin (1977) disebutkan bahwa seseorang dengan gaya kognitif *Field Dependent* umumnya memiliki sikap sosial yang tinggi, lebih menyatu dengan orang-orang disekitarnya, dan bisa bertukar pendapat dengan

orang lain. Sedangkan, individu dengan gaya kognitif *Field Independent* umumnya cenderung memiliki sikap individual dan percaya diri. Gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa dikelompokkan dengan menggunakan instrumen GEFT (*Group Embedded Figure Test*) yang dikembangkan oleh Witkin (1977). Tes ini terdiri dari 25 soal berbentuk gambar-gambar kompleks. Didalam gambar kompleks tersebut termuat gambar-gambar sederhana. Tugas siswa adalah menemukan gambar sederhana yang termuat didalam gambar rumit dan mempertebalnya dengan menggunakan alat tulis. Bentuk yang ditebalkan haruslah memiliki bentuk yang sama dengan bentuk yang diminta oleh soal.

Karakteristik dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* secara lengkap disajikan pada tabel 2.4 berikut ini.

Tabel 2.4 Karakteristik Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

No	<i>Field Dependent</i>	<i>Field Independent</i>
1	Kecenderungan memiliki pemikiran global	Kecenderungan menganalisis objek terpisah dari lingkungan
2	Cenderung untuk menerima struktur yang sudah ada, disebabkan kurang memiliki kemampuan restrukturisasi	Mampu mengorganisasi objek
3	Memiliki orientasi sosial seperti ramah, bijaksana, baik budi, dan penuh kasih terhadap orang lain.	Memiliki orientasi impersonal atau menarik diri dari lingkungan
4	Cenderung memiliki profesi yang menekankan pada keterampilan sosial	Memiliki profesi yang bersifat Individual
5	Membutuhkan motivasi eksternal dalam melakukan pekerjaan seperti pujian	Mengutamakan motivasi dari dalam diri sendiri dalam bekerja

2.5 Penelitian yang Relevan

Berikut merupakan penelitian yang relevan dan telah dilakukan sebelumnya, diantaranya yaitu.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Marwazi, dkk (2019) yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada gaya kognitif *Field Dependent*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek FD

dapat memahami masalah tapi masih menggunakan bahasa matematika yang terdapat dalam permasalahan, tidak dapat merencanakan penyelesaian pada permasalahan tertentu yang membutuhkan analisis secara mendalam, tidak dapat menyelesaikan rencana yang membutuhkan analisis secara mendalam, dan memeriksa kembali jawaban tapi tidak dapat membenarkan kesalahannya.

2. Selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Haryanti dan Masriyah (2018) yang bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran matematika siswa dalam memecahkan masalah *open ended* ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Hasil penelitian ini adalah siswa dengan gaya kognitif *field dependent* melakukan aktivitas mengumpulkan fakta, menyusun dan menguji dugaan, memberikan argumen, dan membuat kesimpulan logis dalam memahami masalah dan menyusun rencana penyelesaian, kemudian dalam melaksanakan rencana, siswa FD tidak melakukan aktivitas memberikan argumen, karena siswa FD mengolah informasi secara global sehingga siswa FD memberikan argumen tidak logis pada salah satu langkah penyelesaian dan dalam memeriksa kembali, siswa FD tidak melakukan aktivitas menguji dugaan, karena siswa FD telah menguji kebenaran yang diperoleh dengan cara memeriksa kembali jawabannya tetapi masih mendapatkan hasil yang salah. Selanjutnya siswa dengan gaya kognitif *field independent* melakukan aktivitas mengumpulkan fakta, menyusun dan menguji dugaan, memberikan argumen, dan membuat kesimpulan logis dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Subjek FI menerima dan mengolah seluruh informasi secara analitis sehingga subjek FI melakukan seluruh aktivitas penalaran matematika.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Lusiana (2017) yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung melakukan kesalahan dalam mengorganisasikan data dan kesalahan dalam menarik kesimpulan, sedangkan mahasiswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* cenderung melakukan kesalahan prosedural dalam

menggunakan prosedur pekerjaan, kesalahan dalam mengorganisasikan data, kesalahan dalam melakukan manipulasi secara sistematis dan kesalahan dalam menarik kesimpulan.

4. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hardianto (2018) yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa yang bergaya kognitif *Field Independent* dalam menyelesaikan soal Pisa dan proses berpikir siswa yang bergaya kognitif *Field Dependent* dalam menyelesaikan soal Pisa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa yang bergaya kognitif *field independent* pada tahap entry memenuhi aspek know, want, dan introduce. Pada tahap attack try, maybe, dan why. Pada tahap review memenuhi aspek check dan reflect. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* pada tahap entry, subjek memenuhi aspek know dan want. Pada tahap attack S2 hanya memenuhi aspek try dan tidak melakukan tahapan review pada penyelesaian masalah matematika.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Tisngati (2015) yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika siswa berdasarkan langkah Polya ditinjau dari gaya kognitif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* lebih aktif menggunakan proses berpikir reflektif daripada siswa dengan gaya kognitif *field dependent*.
6. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Vendiagrys (2015) yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematika soal setipe TIMSS pada siswa SMP kelas VIII dengan gaya kognitif FI dan FD. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa subjek FI dalam menyelesaikan masalah memiliki profil seperti dapat memahami pernyataan verbal dari masalah dan mengubahnya ke dalam kalimat matematika, lebih analitis dalam menerima informasi, dapat memperluas hasil pemecahan masalah dan pemikiran matematis, memberikan suatu pembenaran berdasarkan pada hasil, dan memecahkan masalah dalam konteks kehidupan nyata, memperoleh jawaban yang benar. Untuk subjek FD dalam menyelesaikan masalah memiliki profil seperti dapat memahami pernyataan verbal dari masalah, tetapi tidak

dapat mengubahnya ke dalam kalimat matematika, lebih global dalam menerima informasi, mudah terpengaruh manipulasi unsur pengecoh karena memandang secara global, tidak dapat memperluas hasil pemecahan masalah, memberikan suatu pembenaran berdasarkan pada hasil, dan memecahkan masalah dalam konteks kehidupan nyata, sering tidak dapat memperoleh jawaban yang benar.

7. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Prabawa dan Zaenuri (2017) yang salah satunya bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari gaya kognitif. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Siswa dengan kategori FD lemah mampu memahami masalah, namun kurang mampu merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian serta tidak mampu memeriksa kembali. Siswa dengan kategori FD kuat mampu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, namun kurang mampu melaksanakan rencana penyelesaian serta tidak mampu memeriksa kembali. Siswa FI lemah mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian, namun kurang mampu memeriksa kembali. Siswa FI kuat mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali dengan baik.
8. Penelitian selanjutnya yaitu yang dilakukan oleh Amstrong (2011) yang menyatakan bahwa individu FD mengadopsi suatu orientasi global untuk memahami dan memproses informasi. Individu FI menganalisis dan mengorientasi secara analitis untuk mengolah informasi.

Dari penelitian relevan diatas, penelitian ini akan menggunakan penelitian yang sejenis dengan penelitian Prabawa dan Zaenuri (2017) dimana kemampuan pemecahan masalah matematika diukur berdasarkan tahapan polya. Pada penelitian ini soal yang diberikan berupa soal *jumping task* dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan kondisi objek penelitian dalam bentuk lisan atau kata tertulis dari objek yang diamati. Penelitian kualitatif diartikan sebagai penelitian untuk mengidentifikasi atau mengamati suatu kejadian, perilaku, dan tindakan yang dilakukan baik oleh individu maupun kelompok. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

3.2 Daerah dan Subyek Penelitian

Daerah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tempat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Daerah yang digunakan yaitu SMA Negeri 4 Jember dengan pertimbangan bahwa di sekolah ini pembelajaran materi SPLTV dan buku ajar yang digunakan oleh siswa untuk belajar adalah buku Matematika Wajib dari Kemendikbud Edisi Revisi 2016 (2016) yang didalamnya berisikan latihan soal-soal level aplikasi sehingga siswa cocok untuk diberi soal level C4. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Jember tahun ajaran 2019/2020. Penentuan kelas sebagai subjek penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan pada pertimbangan guru matematika di sekolah tersebut. Siswa dalam kelas tersebut diberikan tes gaya kognitif dan tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tes tersebut akan dipilih siswa yang dapat menyelesaikan 2 permasalahan yang keduanya benar dan salah untuk masing-masing gaya kognitif, sehingga banyaknya subjek wawancara adalah 4 siswa.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari ataupun mengurangi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan definisi operasional menjadi batasan-batasan penelitian untuk menghindari kesalahpahaman penafsiran. Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah kemampuan yang diinterpretasikan berdasarkan nilai akhir yang didapat siswa. Interpretasi kemampuan pemecahan masalah tersebut adalah kriteria sangat baik untuk $80 \leq NA \leq 100$, baik untuk $66 \leq NA < 80$, cukup untuk $56 \leq NA < 66$, kurang untuk $40 \leq NA < 56$, sangat kurang untuk $0 \leq NA < 40$.
2. Dalam penelitian ini, langkah pemecahan masalah didasarkan pada tahapan Polya, yaitu *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (merencanakan penyelesaian), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), dan *looking back* (memeriksa kembali).
3. Dalam penelitian ini pengertian *jumping task* adalah pemberian soal diatas tingkatan kurikulum. *Jumping task* digunakan pada soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel sebanyak 2 soal. Soal *jumping task* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah soal yang menggunakan tingkatan taksonomi Bloom yaitu C4.
4. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Field Dependent* dan *Field Independent*. Siswa melakukan tes GEFT (*Group Embadded Figure Test*) dahulu untuk mengetahui tipe gaya kognitif.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan pedoman mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian untuk meraih hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan, yang dilakukan peneliti adalah menentukan tujuan penelitian, daerah penelitian, waktu penelitian, menyusun rancangan penelitian, membuat surat ijin penelitian, melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran terkait penentuan jadwal penelitian.

2. Pembuatan Instrumen Penelitian

Pada tahap ini, peneliti membuat pedoman wawancara, lembar validasi, dan pembuatan soal tes. Soal tes matematika ini berisi materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dengan kategori soal *jumping task* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam memberikan pertanyaan kepada subjek penelitian. Wawancara juga digunakan untuk memperkuat data analisis. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari instrumen penelitian. Selanjutnya, untuk menentukan gaya kognitif siswa digunakan tes GEFT (*Group Embadded Figure Test*) alih bahasa yang diadopsi dari Shofia (2019).

3. Validasi Instrumen Penelitian

Pada tahap ini, soal tes dan pedoman wawancara diberikan kepada validator yang meliputi dua dosen Pendidikan Matematika. Validasi instrumen digunakan sebagai penunjang sebelum melakukan penelitian. Instrumen yang divalidasi berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Instrumen dapat digunakan dalam penelitian apabila memenuhi kriteria valid atau sangat valid sehingga dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Namun, jika instrumen tersebut masih belum valid, maka dilakukan revisi sesuai dengan saran dari validator dan diuji kembali kevalidannya hingga instrumen tersebut memenuhi kriteria valid atau sangat valid. Lembar tes GEFT tidak divalidasi karena berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya soal tersebut sudah valid.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Peneliti memberikan tes GEFT dan tes kemampuan pemecahan masalah *jumping task* kepada subjek penelitian yang telah ditentukan, kemudian diambil subjek wawancara. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data secara

kualitatif yang diungkapkan secara lisan kepada subjek yang telah ditentukan untuk menggali proses pemecahan masalahnya.

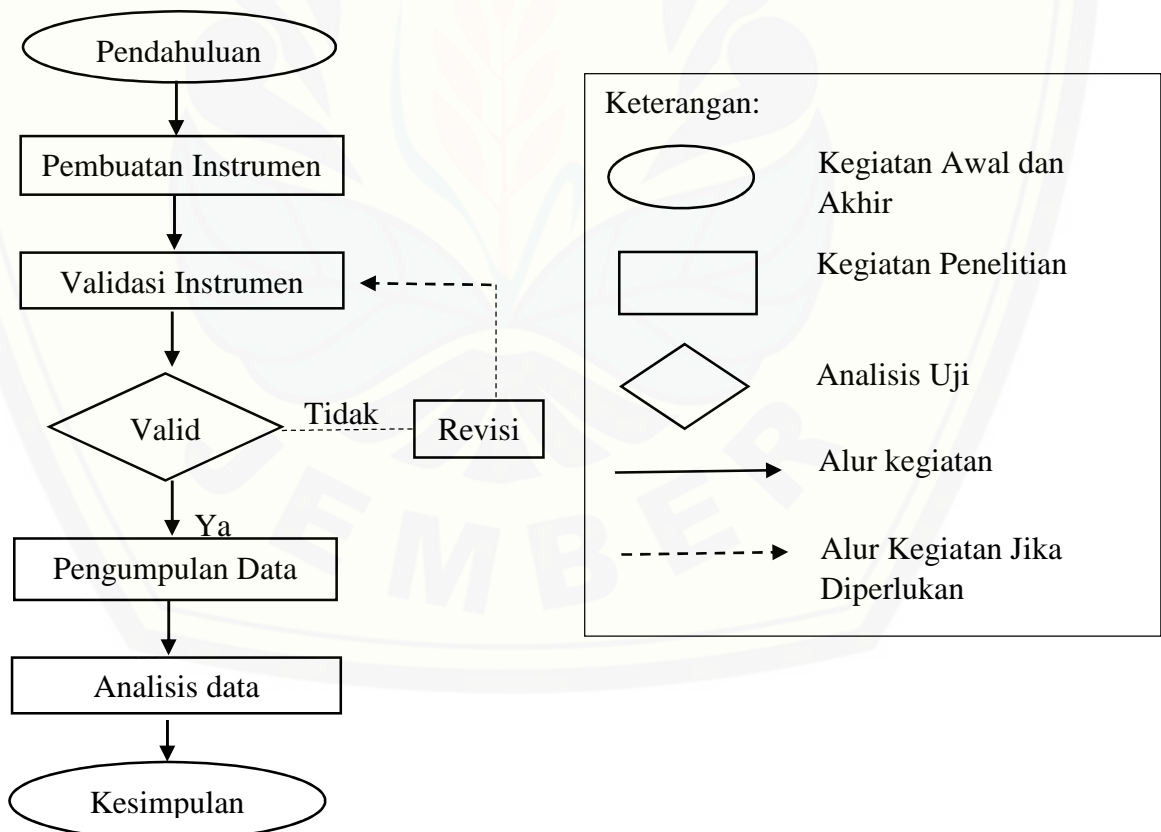
5. Analisis Data dari Hasil Tes dan Wawancara

Pada tahap ini, dilakukan analisis data terhadap hasil tes GEFT (*Group Embadded Figure Test*), hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara dari subjek terpilih. Analisis ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel berbasis *Jumping Task* ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

6. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya untuk menjawab rumusan masalah.

Secara ringkas, prosedur penelitian dapat dilihat dalam Bagan 3.1 berikut.



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dibutuhkan dalam proses pengumpulan data untuk mempermudah penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Tes GEFT (*Group Embadded Figure Test*)

GEFT digunakan untuk menentukan tipe gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa. GEFT merupakan tes yang sudah valid dan juga pernah dilakukan peneliti sebelumnya. Instrumen GEFT terdiri dari 25 soal yang dikerjakan dalam tiga bagian. Sebelum mengerjakan tiga bagian tersebut, disediakan 1 contoh soal agar siswa lebih memahami maksud dari petunjuk yang diberikan. Pada lembar GEFT, bagian pertama terdiri dari 7 soal dan merupakan tahap latihan bagi siswa. Bagian kedua dan ketiga masing-masing terdiri dari 9 soal. Bagian ini merupakan tahap penilaian.

b. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Lembar tes ini terdiri dari 2 soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. Soal tersebut merupakan soal *jumping task* dengan kategori C4 berdasarkan pada taksonomi Bloom. Pada masing-masing soal tersebut terdiri dari empat poin pertanyaan yang telah disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah menurut Polya. Poin a merupakan pertanyaan untuk tahap memahami masalah, poin b tahap merencanakan penyelesaian, poin c tahap melaksanakan rencana penyelesaian, dan poin d merupakan tahap memeriksa kembali.

c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan pada saat wawancara berlangsung sehingga proses wawancara tidak keluar dari topik. Pedoman wawancara berisi tentang pertanyaan yang disesuaikan dengan tahap pemecahan masalah menurut Polya dan ditujukan kepada subjek penelitian. Pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan keadaan pada saat proses wawancara berlangsung agar informasi yang diinginkan dapat digali secara optimal. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ketercapaian tahap pemecahan masalah yang tidak tampak pada hasil tes.

d. Lembar Validasi

Lembar validasi ini berfungsi untuk mengetahui kevalidan soal *jumping task* materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dan lembar pedoman wawancara yang telah dibuat. Lembar validasi tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari lima aspek, yaitu isi, konstruksi, bahasa soal, alokasi waktu, dan petunjuk. Selanjutnya, lembar validasi pedoman wawancara berisi tentang penggunaan bahasa.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Tujuan penggunaan metode pengumpulan data adalah untuk mendapatkan hasil yang akurat dan tepat serta sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini digunakan dua metode pengumpulan data yaitu tes dan wawancara.

a. Metode Tes

Tes merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur atau mengetahui sesuatu dengan cara dan aturan yang sudah ditetapkan. Penelitian ini terdiri dari dua macam tes yaitu:

1. Tes GEFT

Tes GEFT dikerjakan secara individu oleh siswa. Tes gaya kognitif digunakan untuk mengklasifikasikan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Waktu pengerjaan soal GEFT adalah 25 menit dengan bagian pertama selama 7 menit, bagian kedua dan ketiga masing-masing 9 menit. Tugas siswa dalam mengerjakan tes ini adalah mempertebal gambar sederhana yang terdapat didalam gambar-gambar rumit untuk masing-masing soal. Terdapat 8 gambar sederhana yang harus ditemukan pada 25 gambar kompleks pada soal. Proses pengerjaan tes GEFT dibagi ke dalam 3 tahapan yaitu tahap 1 terdapat 7 gambar, tahap 2 dan tahap 3 terdapat 9 gambar. Skor yang dihitung adalah hanya tahap kedua dan ketiga saja, tahap pertama dimaksudkan sebagai latihan. Pada penelitian ini, tes gaya kognitif diberikan kepada seluruh siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 4 Jember untuk mengetahui dan mengelompokkan siswa berdasarkan gaya kognitifnya.

2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah dilaksanakan setelah tes GEFT berakhir dan dikerjakan secara individu oleh siswa selama 40 menit. Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan dengan mengikuti langkah-langkah Polya yang telah tersedia pada masing-masing poin soal.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada subjek yang terpilih untuk menggali kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task*. Pada penelitian ini, jenis wawancara yang dilakukan adalah semistruktur. Maksud dari wawancara semistruktur ini adalah wawancara yang dilakukan sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan, namun di lapangan nantinya peneliti bisa mengembangkan sendiri pertanyaan yang ada sesuai dengan kondisi atau informasi yang ingin diperoleh. Pengambilan subjek dilakukan dengan terlebih dahulu memberikan skor terhadap hasil tes tertulis siswa, kemudian dikategorikan tingkat kemampuannya berdasarkan nilai akhir yang didapat. Wawancara dilakukan kepada subjek yang menyelesaikan 2 permasalahan yang keduanya benar dan salah untuk masing-masing gaya kognitif, sehingga total subjek adalah 4 orang.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses atau cara untuk mengolah data yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara. Data yang diperoleh diorganisasikan dalam kategori tertentu, menjabarkan per unit, memilih mana yang penting untuk dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif merupakan cara pengolahan data dalam bentuk kata-kata atau narasi bukan dalam bentuk data statistik. Berikut adalah tahapan-tahapan analisis data secara deskripsi.

1. Analisis Validasi Instrumen

Tujuan dari validasi instrumen adalah untuk menguji kelayakan atau ketepatan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas tes kemampuan pemecahan masalah (soal *jumping task*) dan pedoman wawancara. Validasi akan dilakukan oleh dua validator dari dosen Program Studi Pendidikan Matematika. Berikut langkah-langkah menentukan kevalidan instrumen menurut Hobri (2010).

- a. Menentukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (V_{ji}) untuk masing-masing validator.
- b. Menghitung rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk tiap indikator dengan rumus sebagai berikut.

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

dengan,

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

n = banyaknya validator

- c. Menghitung nilai rata-rata pada setiap aspek penilaian dengan rumus sebagai berikut.

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

dengan:

A_i = rata-rata nilai untuk aspek ke- i

I_{ij} = rata-rata nilai untuk aspek ke- i indikator ke- j

m = banyaknya indikator dalam aspek ke- i

- d. Menghitung nilai rata-rata total pada semua aspek dengan cara menjumlahkan semua A_i kemudian dibagi dengan banyaknya aspek. Untuk menentukan nilai V_a dapat menggunakan rumus:

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

dengan:

V_a = nilai rata-rata total untuk semua aspek

A_i = rata-rata nilai untuk aspek ke- i

n = banyaknya aspek

- e. Hasil nilai rerata total untuk semua aspek V_a diinterpretasikan dalam kriteria validasi yang tersaji dalam Tabel 3.1. Instrumen penelitian dapat digunakan jika memenuhi kriteria valid. Instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan jika nilai $V_a \geq 2,5$. Jika instrumen tersebut mendapatkan nilai $V_a < 2,5$, maka perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator hingga dinyatakan valid. Berikut merupakan tabel kriteria validasi.

Tabel 3.1 Kriteria Validasi

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

(Modifikasi Hobri, 2010)

2. Analisis Data Hasil Tes
 - a. Analisis Data Hasil Tes GEFT

Data yang diperoleh dari tes GEFT dianalisis dengan menggunakan kategori penskoran gaya kognitif. Subjek yang menjawab benar ditandai dengan kemampuan subjek dalam menebalkan gambar sederhana yang tersembunyi secara tepat. Jawaban benar diberi skor 1, sedangkan untuk jawaban salah diberi skor 0.

Dengan demikian, skor tinggi yang dapat diperoleh adalah 18 dan skor terendah adalah 0. Berikut merupakan pedoman penskoran yang digunakan Gordon dan Wyant (1994) yaitu.

Tabel 3.2 Kategori Gaya Kognitif

Skor	Tipe Gaya Kognitif
$0 \leq s \leq 11$	<i>Field Dependent</i>
$12 < s \leq 18$	<i>Field Independent</i>

b. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Analisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan langkah-langkah menurut Ninik dkk. (2014) berikut ini.

- a. Memberikan skor pada setiap permasalahan untuk masing-masing tahapan Polya sesuai dengan pedoman penskoran.
- b. Menghitung nilai untuk setiap tahapan Polya dari total permasalahan yang diberikan dengan rumus berikut ini.

$$NA_i = \frac{Q_i \times 100}{E_i}, \quad i = 1, 2, 3, 4$$

Keterangan:

1 = Tahap memahami masalah

2 = Tahap merencanakan penyelesaian

3 = Tahap melaksanakan rencana penyelesaian

4 = Tahap memeriksa kembali

NA_i = Nilai siswa untuk setiap tahap

Q_i = Total skor siswa untuk setiap tahap

E_i = Total skor maksimal untuk setiap tahap model Polya

$$E_1 = 6$$

$$E_2 = 6$$

$$E_3 = 6$$

$$E_4 = 4$$

- c. Menghitung nilai akhir dari total permasalahan yang diberikan dengan rumus berikut ini.

$$NA = \frac{NA_1 + NA_2 + NA_3 + NA_4}{4}$$

- d. Memberikan kriteria kemampuan pemecahan masalah berdasarkan NA yang diperoleh sesuai dengan kriteria menurut Arikunto (2016) yang disajikan dalam Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nilai	Kriteria
1	$80 \leq NA \leq 100$	Baik sekali
2	$66 \leq NA < 80$	Baik
3	$56 \leq NA < 66$	Cukup
4	$40 \leq NA < 56$	Kurang
5	$0 \leq NA < 40$	Sangat Kurang

3. Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menguji kebenaran data yang telah diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah. Berikut adalah langkah-langkah dalam pengolahan data hasil wawancara.

a. Mereduksi data

Mereduksi data dalam penelitian ini maksudnya adalah merangkum data hasil wawancara yang diperoleh kedalam bentuk tulisan. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah mendengarkan hasil wawancara lalu menuliskan data tersebut. Selanjutnya adalah memeriksa kembali transkrip dengan cara mendengarkan kembali ucapan saat wawancara. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan penafsiran pada saat transkrip.

b. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan mendeskripsikan tentang bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif.

c. Penarikan kesimpulan

Pada akhir kegiatan diperoleh gambaran tentang tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sesuai dengan tahapan Polya berdasarkan hasil wawancara dipadukan dengan tes. Hasil tersebut digunakan untuk menyimpulkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal *jumping task* ditinjau dari gaya kognitif.

4. Triangulasi data

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan hal lain untuk pengecekan atau sebagai pembanding data (Moleong, 2001:178). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara sehingga triangulasi metode digunakan untuk mengecek keabsahan data tes dan wawancara. Jika ada data yang tidak muncul pada tes akan tetapi muncul dalam wawancara, maka perlu dilakukan triangulasi untuk mencocokkan data.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Soal *jumping task* yaitu soal dengan level C4 dalam taksonomi Bloom. Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa *field dependent* dan siswa *field independent* dalam menyelesaikan soal *jumping task* dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Siswa *field dependent* dalam menyelesaikan soal *jumping task* berdasarkan tahapan Polya yaitu mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, cukup mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, cenderung untuk membaca soal kembali dan mencocokkannya dengan hasil yang diperoleh tanpa mengecek langkah pengerjaan untuk memeriksa kembali. Siswa *field dependent* yang berkemampuan baik dan sangat kurang memiliki perbedaan dalam tahap merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Siswa *field dependent* yang berkemampuan baik mampu merencanakan penyelesaian dengan benar, mampu melaksanakan rencana dengan benar sehingga kesimpulan yang diungkapkan juga benar, sedangkan siswa *field dependent* yang berkemampuan sangat kurang belum mampu merencanakan penyelesaian dengan benar, prosedur yang digunakan pada tahap melaksanakan rencana kurang tepat, sehingga kesimpulan yang diungkapkan kurang tepat.
2. Siswa *field independent* dalam menyelesaikan soal *jumping task* berdasarkan tahapan Polya yaitu mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, cenderung untuk melihat apa yang ditanyakan pada soal kemudian memilih jawaban yang sesuai untuk memeriksa kembali. Siswa *field independent* yang berkemampuan baik sekali dan sangat kurang memiliki perbedaan dalam indikator membedakan informasi yang penting dan tidak, tahap merencanakan penyelesaian dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Siswa *field independent* yang berkemampuan baik sekali mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, merencanakan penyelesaian

dengan benar, mampu melaksanakan rencana dengan benar sehingga kesimpulan yang diungkapkan juga benar, sedangkan siswa *field independent* yang berkemampuan sangat kurang cukup mampu membedakan informasi yang penting dan tidak, belum mampu merencanakan penyelesaian dengan benar, prosedur yang digunakan pada tahap melaksanakan rencana kurang tepat, sehingga kesimpulan yang diungkapkan kurang tepat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa *field dependent* dan siswa *field independent* dalam menyelesaikan soal *jumping task* guna memberi kebermanfaatan penelitian ini diberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Kepada siswa, agar lebih sering latihan mengerjakan soal-soal yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah soal *jumping task* supaya terbiasa untuk mengerjakan soal tingkat tinggi.
2. Kepada siswa dengan gaya kognitif *field dependent*, agar lebih sering melakukan diskusi dengan teman sebaya maupun guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.
3. Kepada guru, agar mengoptimalkan proses pembelajaran dengan memberikan latihan soal *jumping task* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
4. Kepada peneliti lain, agar melakukan kegiatan wawancara pada hari yang sama dengan tes atau satu hari sesudah pelaksanaan tes agar siswa masih ingat dengan jawaban yang telah dikerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., dan Krathwol, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning , Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armstrong, S.J., E. Cools, dan E.S. Smith. 2011. Role of Cognitive Style in Business and Mangement: Reviewing 40 Years of Research. *International Journal of Management Review*. 14(3):238-262.
- Desmita. 2006. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Hardianto, H. (2018). Deskripsi Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Berdasarkan Gaya Kognitif. *Prosiding*. 3(1).
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Hobri dan Susanto. 2016. Collaborative Learning, Caring Community, dan Jumping Task Berbantuan Lembar Kerja Siswa Berbasis Scientific Approach: Salah Satu Alternatif Pembelajaran Matematika di Era MEA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 23 Oktober 2016. 7-17.
- Hobri. 2020. *Lesson Study For Learning Community: Penerapan dan Riset dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Kepner, M. Neimark. 1984. Test – Retest Realibility and Differensial Pattern of Score Change on the Gropu Embadded Figure Test. *Journal of Personality and Social Psychology*. 46 (46).
- Krulik, S., dan J. A. Rudnick. 1995. *The New Sourcebook For Teaching Reasoning and Problem Solving In Elementary School*. Needham Heights: Allyn & Bacon.

- Lusiana, R. (2017). Analisis kesalahan Mahasiswa dalam memecahkan masalah pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*. 10(1).
- Marwazi, M., Masrukan, M., & Putra, N. M. D. (2019). Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models. *Journal of Primary Education*. 127–134.
- Moleong, L.J. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ninik, Hobri, dan Suharto. 2014. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Setiap Tahap Model Polya Dari Siswa SMK IBU Pakusari Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Program Linier. *Kadikma*. 5(3):61-68.
- Nofrion. 2017. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode “Jumping Task” Pada Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi*. 9(1): 11 – 20.
- Nofrion. 2019. Metode Jumping Task Untuk Mengembangkan Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Pembelajaran. <https://doi.org/10.31227/osf.io/2q6bp> [Diakses pada 2 November 2019].
- Novianti, R.D., M. Witjaksono, dan A. Haryono. 2017. Kemampuan Kognitif Siswa Dalam Membaca Teks Ekonomi Kelas XI-IPS di SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 10(1):34-39.
- OECD. 2019. PISA 2018 Results Combined Executive Summaries. [https://www.oecd.org/pisa/Combined Executive Summaries PISA 2018.pdf](https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf) . [Diakses pada 6 Desember 2019].
- Panjaitan, M., dan S. Rajagukguk. 2017. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas X SMA. *Jurnal Inspiratif*. 3(2):1-17.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prabawa, A.P., dan Zaenuri. 2017. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 6(1): 120-129.

- Putra, H. D., N. F. Thahiram, M. Ganiati, dan D. Nuryana. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 6(2): 82-90.
- Putri, C. R. T. A., Hobri, A. Fatahillah. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Metode Jumping Task Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Kadikma*. 9(3): 109-117.
- Rahman, A. 2008. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologi Dan Konseptual Tempo Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. 72. 452 – 473.
- Sato, Manabu. 2012. Reformasi Pembelajaran dengan Learning Community dan Pengembangan Sekolah. In *International Lesson Study Conference*. Jakarta.
- Shofia, E.A.L., Hobri, dan R.P. Murtikusuma. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis *Jumping Task* Ditinjau Dari Gaya Kognitif Fiel Dependent dan Field Independent. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 9(3):171-182.
- Slameto, 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukayasa. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Aksioma*. 1(48):1-10.
- Tambychik, T., dan T.S. Meerah. 2010. *Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What do they Say?*. Procedia Social and Behavioral Sciences.
- Tisngati, U. 2015. Proses Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Berdasarkan Langkah Polya. *Beta Jurnal Tadris Matematika*. 8(2):115–124.
- Ulya, Himmatul. 2015. Hubungan Gaya Kognitif dengan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*. 1(2).

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.
- Uno, Hamzah. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usodo, B. 2011. Profil Intuisi Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independen. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNS*. 95 – 102.
- Vendiagrys, L., & Junaedi, I. 2015. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1).
- Witkin, H.A. 1977. “Field Dependent and Field Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications”. *Review of Educational Research*. 47(1):1-64.
- Yulianti, Puji. 2015. *Implementasi Pendekatan Metakognitif dan Problem Posing Dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Efficacy Matematis Siswa*. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal <i>Jumping Task</i> Ditinjau Dari Gaya Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal <i>jumping task</i> ditinjau dari gaya kognitif <i>Field Dependent</i>? 2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal <i>jumping task</i> ditinjau dari gaya kognitif <i>Field Independent</i>? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan pemecahan masalah matematika soal <i>jumping task</i> 2. Gaya kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan polya: <ol style="list-style-type: none"> a. Baik sekali b. Baik c. Cukup d. Kurang e. Sangat kurang 2. Siswa dikelompokkan kedalam kategori gaya kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> 3. Soal <i>jumping task</i>: tingkatan C4 dalam taksonomi bloom 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepustakaan 2. Siswa-siswi SMA kelas X 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian: Siswa-siswi SMA kelas X 2. Jenis penelitian: Deskriptif Kualitatif 3. Metode pengumpulan data: tes dan wawancara 4. Metode analisis data: Analisis hasil validasi, analisis hasil tes, dan analisis hasil wawancara

Lampiran 2. Soal GEFT

GROUP EMBEDDED FIGURES TEST (GEFT)

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Tanggal (hari ini) :

Waktu : 30 Menit

PETUNJUK Pengerjaan Group Embedded Figures Test (GEFT)

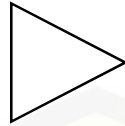
1. Siapkan alat tulis seperti spidol berwarna.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas (Nama, Kelas, dan Tanggal Tes) pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Berdoalah sebelum mengerjakan *Group Embedded Figures Test (GEFT)*.
4. Tebalkan setiap bentuk sederhana yang diminta secara utuh.
5. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpulkan kepada guru.

PENJELASAN !

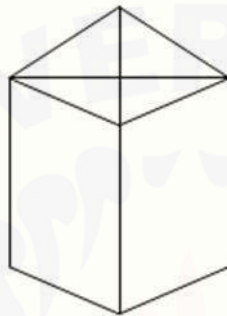
Tes ini digunakan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.

Contoh 1:

Gambar berikut merupakan bentuk yang sederhana dan diberi nama " X "



Bentuk sederhana yang bernama " X " ini tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini

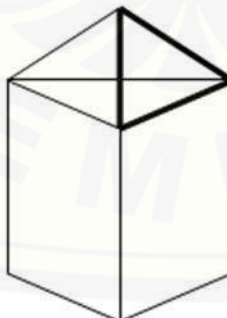


Coba temukan bentuk sederhana " X " tersebut pada gambar rumit dan tebakkan menggunakan bulpoin bentuk yang telah Anda temukan.

Catatan : Bentuk yang ditemukan haruslah mempunyai ukuran, perbandingan dan arah yang sama dengan bentuk sederhana " X ".

Jika Anda selesai, baliklah halaman ini untuk memeriksa jawaban Anda.

Jawaban :



Pada halaman berikut akan diberikan beberapa soal seperti contoh 1. Anda akan diberikan gambar rumit dan diberikan kalimat perintah di bawah gambar untuk menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar.

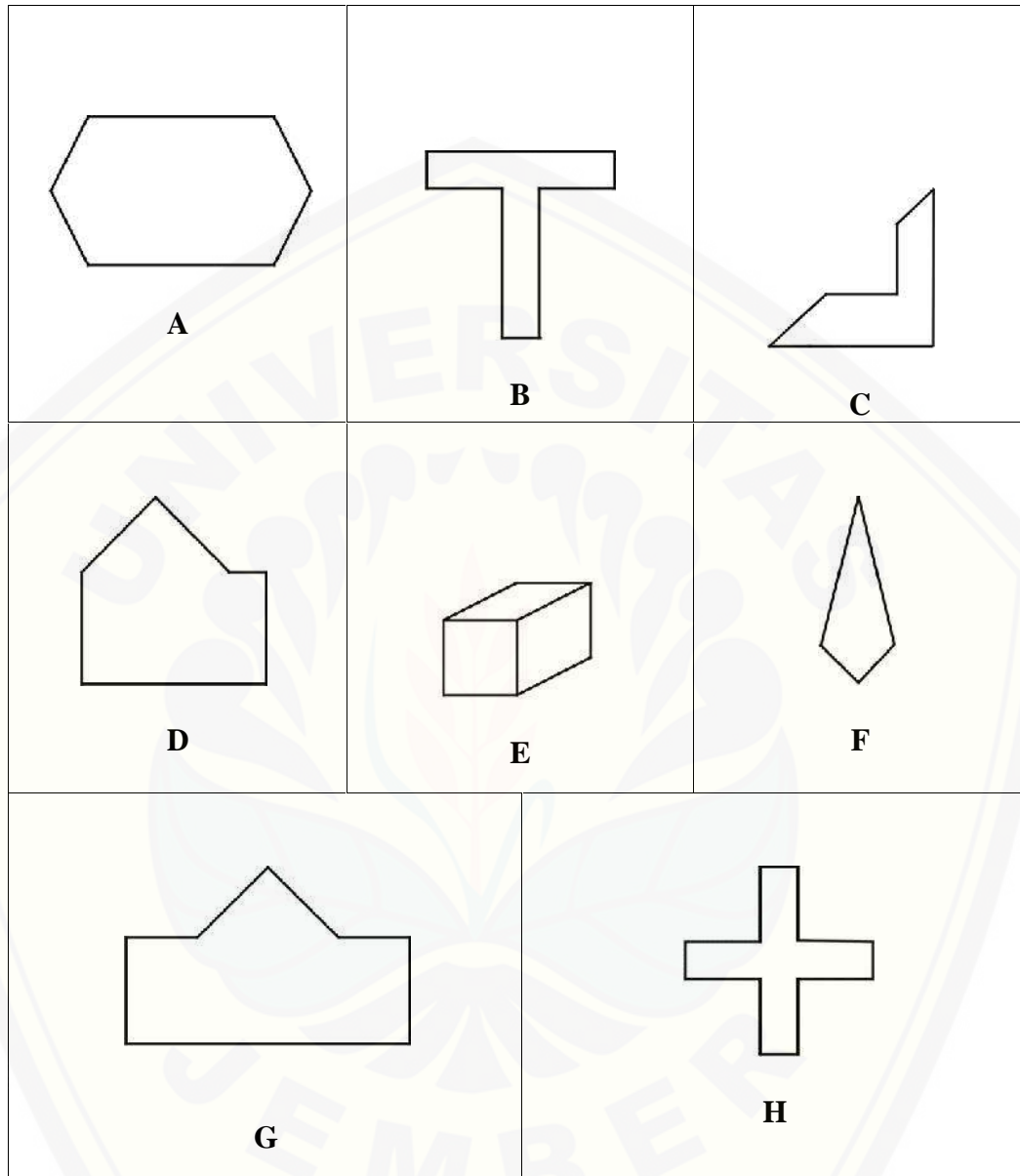
Untuk mengerjakan setiap soal, anda diperbolehkan untuk melihat lembar yang menunjukkan bentuk-bentuk sederhana pada halaman akhir. Selanjutnya Anda harus memberi garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit tersebut.

Hal-hal yang perlu anda perhatikan selama mengerjakan tes:

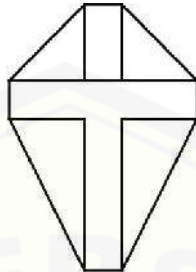
1. Lihat kembali bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua kesalahan saat mengerjakan (coretan, gambar yang dianggap salah, dll)
3. Kerjakan soal-soal secara berurutan. Jangan melompati sebuah soal kecuali jika Anda benar-benar tidak bisa menjawab.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya satu. Jika Anda menemukan lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka tidak perlu menebalkan bentuk kedua, ketiga, dan seterusnya.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit mempunyai **ukuran, perbandingan** dan **arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana.
6. Waktu pengerjaan tiap soal adalah 1 menit.

**JANGAN MENGERJAKAN BAGIAN SELANJUTNYA
SEBELUM ADA PERINTAH**

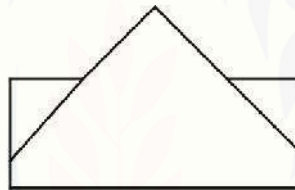
BENTUK- BENTUK SEDERHANA



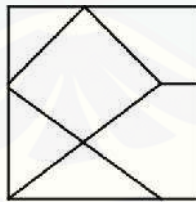
BAGIAN. I



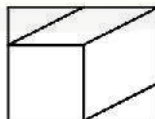
1. Carilah bentuk sederhana ' **B** '



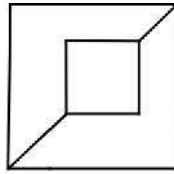
2. Carilah bentuk sederhana ' **G** '



3. Carilah bentuk sederhana ' **D** '



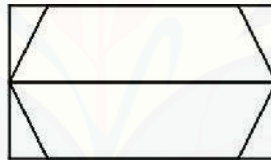
4. Carilah bentuk sederhana ' **E** '



5. Carilah bentuk sederhana ' C '



6. Carilah bentuk sederhana ' F '



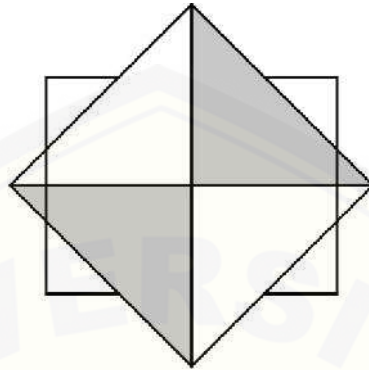
7. Carilah bentuk sederhana ' A '



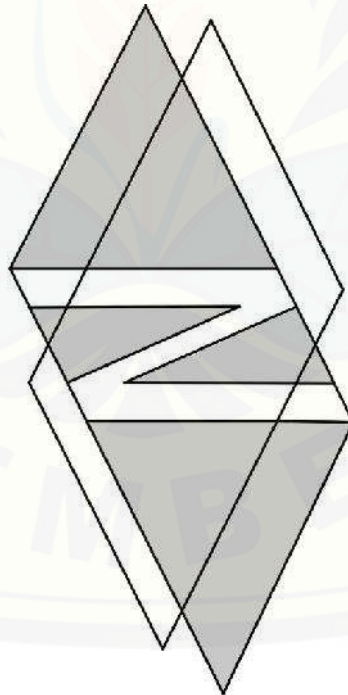
BERHENTI

TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT !!!

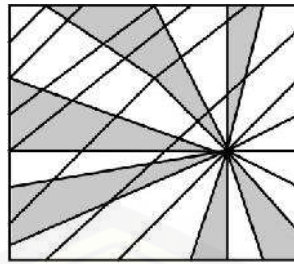
BAGIAN. II



1. Carilah bentuk sederhana ' G '



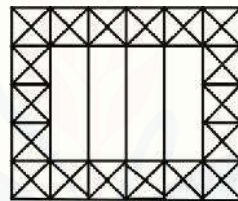
2. Carilah bentuk sederhana ' A '



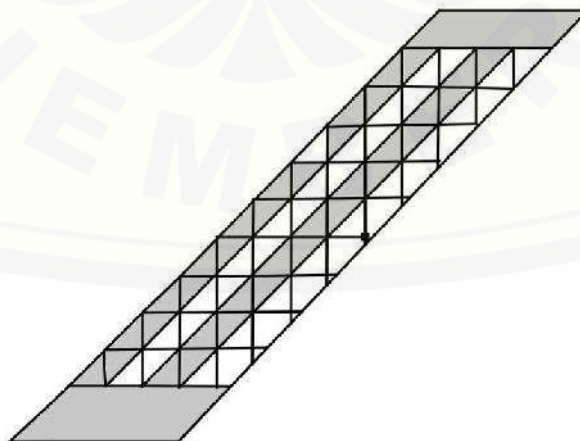
3. Carilah bentuk sederhana ' G '



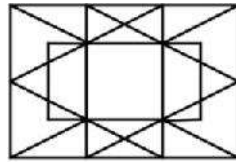
4. Carilah bentuk sederhana ' E '



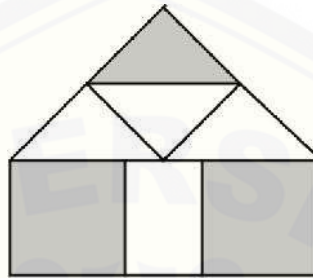
5. Carilah bentuk sederhana ' B '



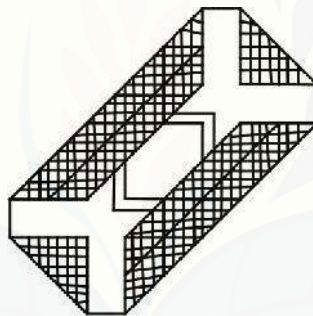
6. Carilah bentuk sederhana ' C '



7. Carilah bentuk sederhana ' E '



8. Carilah bentuk sederhana ' D '

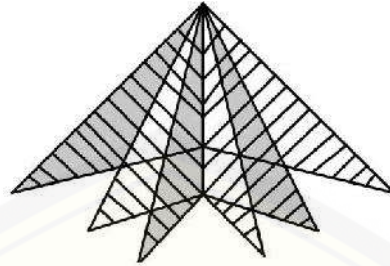


9. Carilah bentuk sederhana ' H '

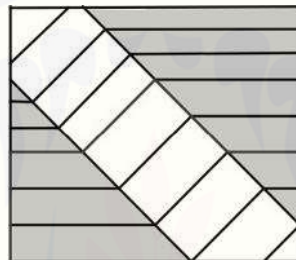
BERHENTI

TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT !!!

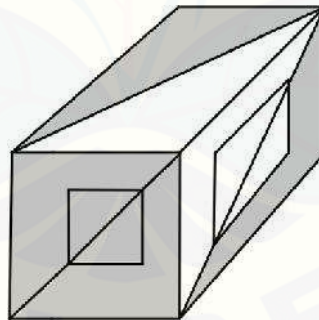
BAGIAN. III



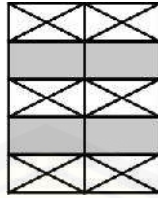
1. Carilah bentuk sederhana ' F '



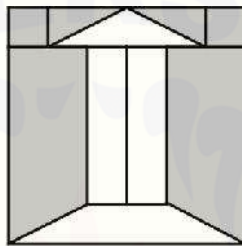
2. Carilah bentuk sederhana ' G '



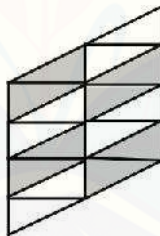
3. Carilah bentuk sederhana ' C '



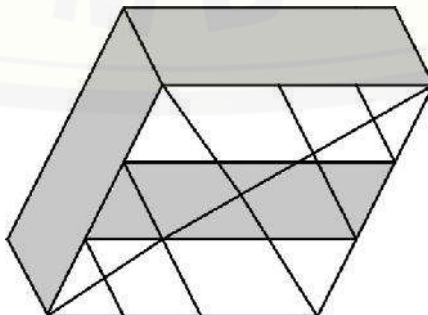
4. Carilah bentuk sederhana ' E '



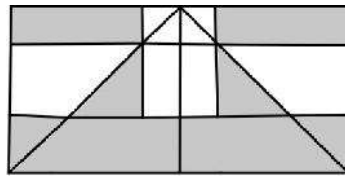
5. Carilah bentuk sederhana ' B '



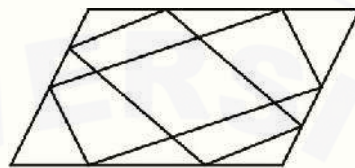
6. carilah bentuk sederhana ' E '



7. Carilah bentuk sederhana dari ' A '



8. Carilah bentuk sederhana ' C '



9. Carilah bentuk sederhana ' A '

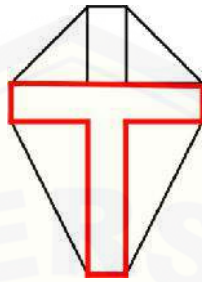


BERHENTI WAKTU HABIS !!!

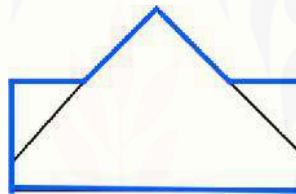
Lampiran 3. Kunci Jawaban GEFT

KUNCI JAWABAN *GROUP EMBEDDED FIGURES TEST (GEFT)*

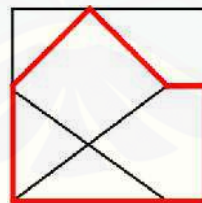
BAGIAN. I



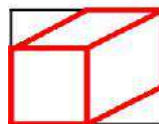
1. Carilah bentuk sederhana ' B '



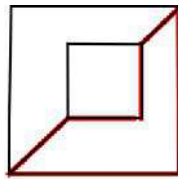
2. Carilah bentuk sederhana ' G '



3. Carilah bentuk sederhana ' D '



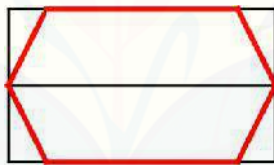
4. Carilah bentuk sederhana ' E '



5. Carilah bentuk sederhana ' C '



6. Carilah bentuk sederhana ' F '

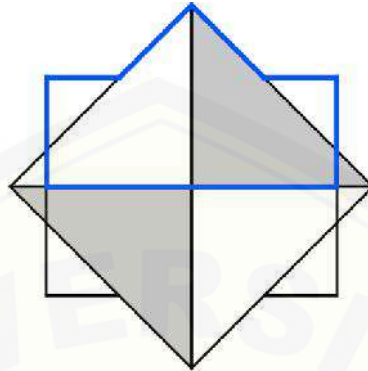


7. Carilah bentuk sederhana ' A '

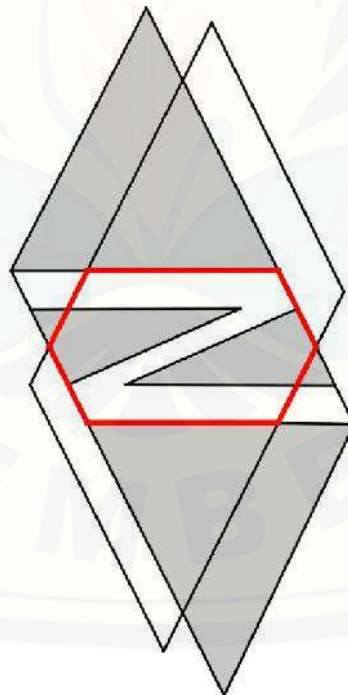
BERHENTI

TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT !!!

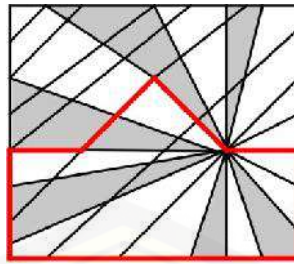
BAGIAN. II



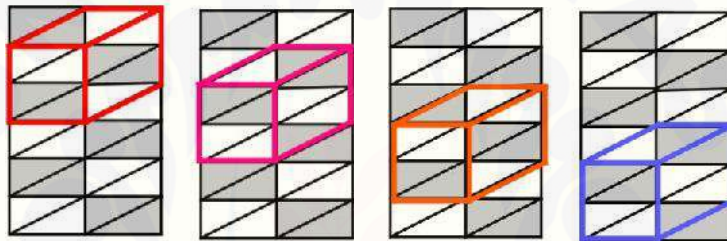
1. Carilah bentuk sederhana ' G '



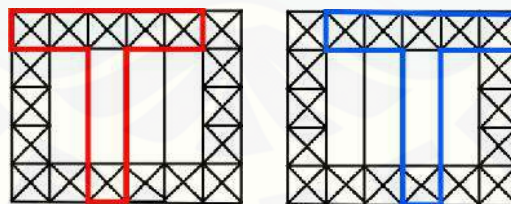
2. Carilah bentuk sederhana ' A '



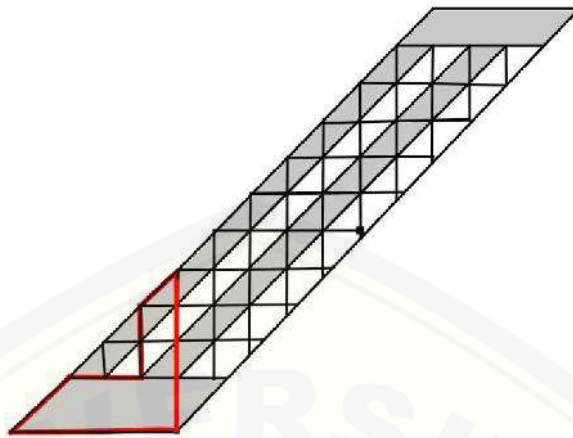
3. Carilah bentuk sederhana ' G '



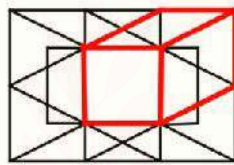
4. Carilah bentuk sederhana ' E '



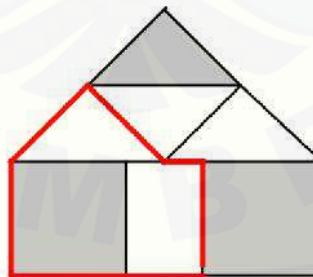
5. Carilah bentuk sederhana ' B '



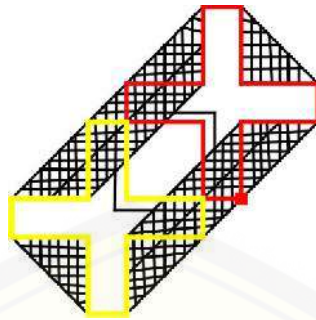
6. Carilah bentuk sederhana ' C '



7. Carilah bentuk sederhana ' E '



8. Carilah bentuk sederhana ' D '

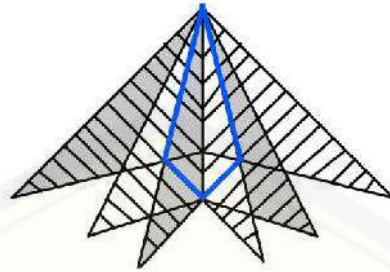


9. Carilah bentuk sederhana ' H '

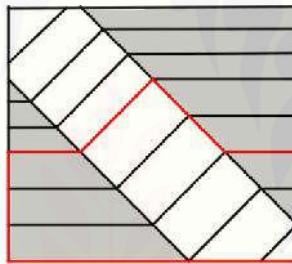
BERHENTI

TUNGGU INSTRUKSI LEBIH LANJUT !!!

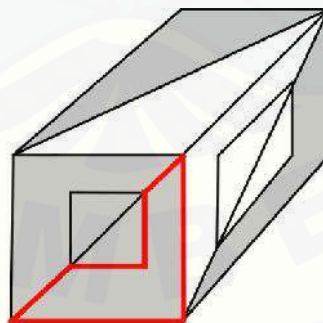
BAGIAN. III



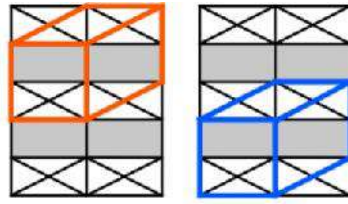
1. Carilah bentuk sederhana ' F '



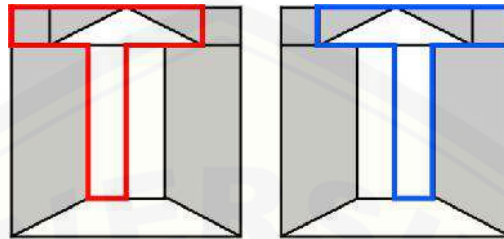
2. Carilah bentuk sederhana ' G '



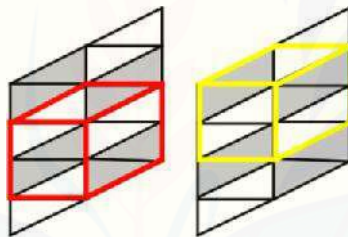
3. Carilah bentuk sederhana ' C '



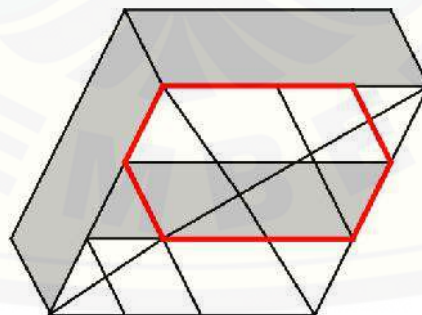
4. Carilah bentuk sederhana ' E '



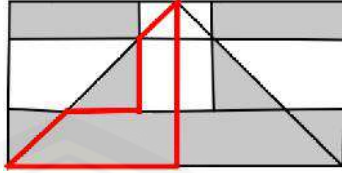
5. Carilah bentuk sederhana ' B '



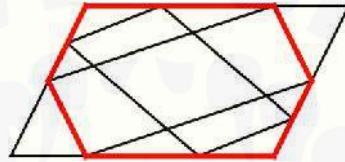
6. carilah bentuk sederhana ' E '



7. Carilah bentuk sederhana dari ' A '



8. Carilah bentuk sederhana ' C '



9. Carilah bentuk sederhana ' A '

Lampiran 4. Kisi-kisi Soal *Jumping Task* Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Taksonomi Bloom
Memahami penyelesaian soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	3.3 Menyusun Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dari masalah kontekstual	Membandingkan gaji dari 3 <i>designer</i> kemudian menentukan satu <i>designer</i> yang memberikan gaji paling besar	1	C4 (Membandingkan)
	3.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	Menentukan anak yang akan mendapatkan reward dari ayah berdasarkan syarat yang diajukan	2	C4 (Menentukan)

Lampiran 5. Soal *Jumping Task***SOAL JUMPING TASK****SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : X/Ganjil

Subpokok Bahasan : SPLTV

Bentuk Soal : Uraian

Alokasi waktu : 40 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tulislah terlebih dahulu identitas (nama, kelas, dan nomor absen) pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
3. Kerjakan soal uraian secara individu.
4. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang tidak dimengerti.


Selesaikan soal dibawah ini dengan tepat dan benar pada lembar jawaban anda.

1. Seorang model memiliki penawaran untuk mempromosikan pakaian dari *designer A*, *designer B*, dan *designer C*. Syarat yang diajukan oleh masing-masing perusahaan tersebut adalah “model harus mengiklankan produk dari *designer* tersebut saja, tidak diperbolehkan untuk menerima tawaran dari *designer* lain”. Perbandingan gaji yang diberikan oleh *designer A* dan *designer B* untuk sekali peragaan adalah 2 : 3. Gaji dari *designer B* dan *designer C* berbanding 6 : 5. Gaji dari *designer A* dan B jika digabungkan adalah Rp 1.000.000,00 lebih banyak dari C. Bantulah model tersebut untuk memilih *designer* manakah yang harus ia pilih untuk mendapatkan gaji yang paling besar dengan menuliskan:
 - a. Informasi apa yang dapat kalian peroleh dari permasalahan tersebut?

- b. Bagaimana rencana kalian atau langkah-langkah apa saja yang akan kalian lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
 - c. Tuliskan penyelesaian dari permasalahan tersebut berdasarkan rencana yang kalian ungkapkan pada poin b.
 - d. Tunjukkan bahwa jawaban yang kalian peroleh benar.
2. Seorang ayah meminta tolong kepada ketiga anaknya yaitu Fitri, Tria, dan Puji untuk memanen cabai di kebunnya yang seluas $\frac{1}{4}$ ha. Pekerjaan tersebut dapat diselesaikan ketiga anaknya selama 2 jam. Jika Fitri dan Tria bekerja bersama-sama maka pekerjaan tersebut dapat selesai selama 3 jam, sedangkan jika Puji dan Tria bekerja bersama-sama maka keduanya dapat menyelesaikan pekerjaan tersebut selama 4 jam. Ayah akan memberikan *reward* terhadap anaknya dengan syarat anaknya tersebut secara individu mampu menyelesaikan pekerjaan diatas kurang dari 5 jam. Tentukan siapakah yang akan mendapat reward dari ayah dengan menuliskan:
- a. Informasi apa yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut?
 - b. Bagaimana rencana kalian atau atau langkah-langkah apa saja yang akan kalian lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
 - c. Tuliskan penyelesaian dari permasalahan tersebut berdasarkan rencana yang kalian ungkapkan pada poin b.
 - d. Tunjukkan bahwa jawaban yang kalian peroleh benar.

Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal *Jumping Task*

KUNCI JAWABAN SOAL *JUMPING TASK*
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

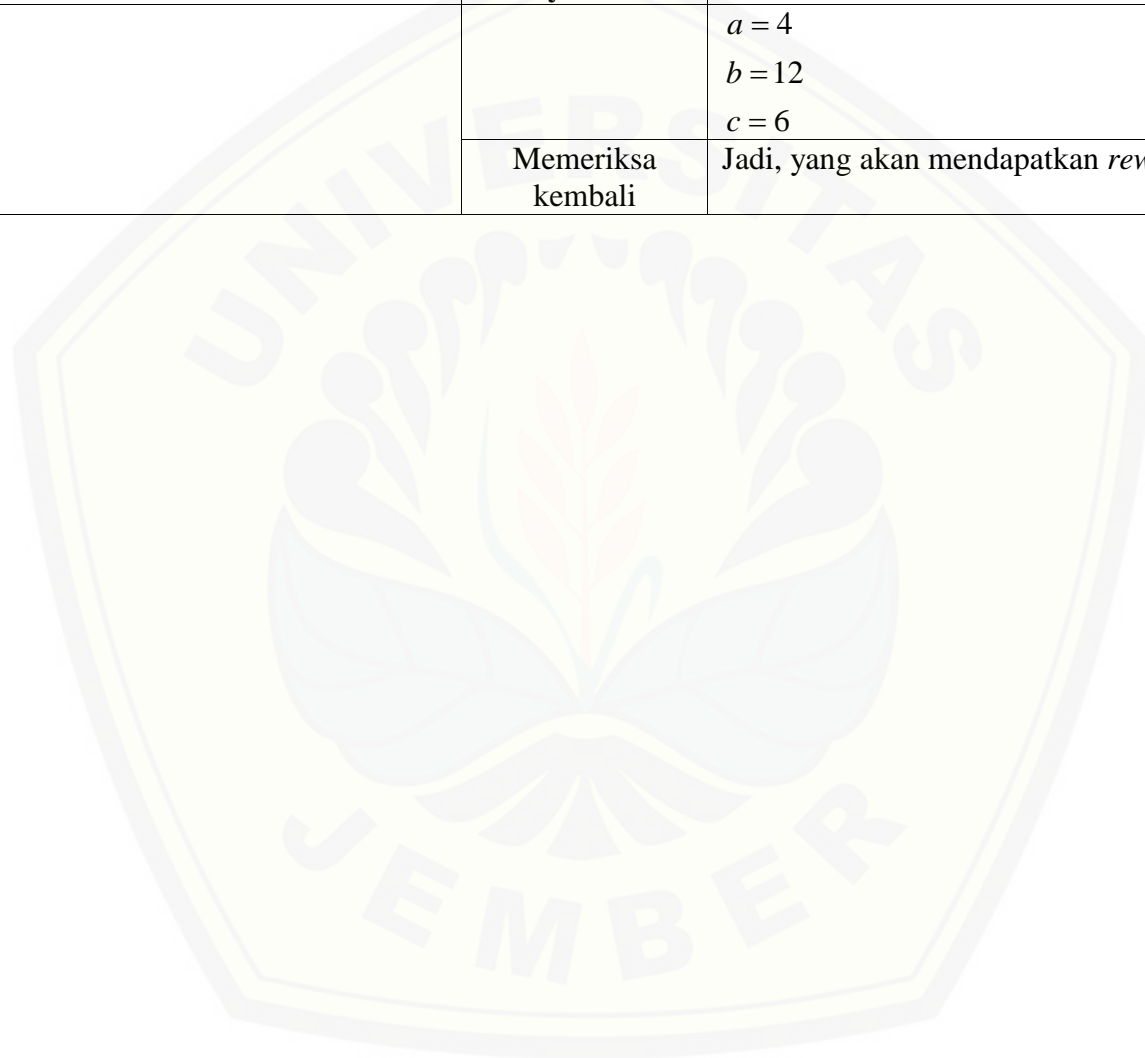
Nomor Soal	Soal Tes	Langkah Penyelesaian	Kunci Jawaban
1	Seorang model memiliki penawaran untuk mempromosikan pakaian dari <i>designer</i> A, <i>designer</i> B, dan <i>designer</i> C. Syarat yang diajukan oleh masing-masing perusahaan tersebut adalah “model harus mengiklankan produk dari <i>designer</i> tersebut saja, tidak diperbolehkan untuk menerima tawaran dari <i>designer</i> lain”. Perbandingan gaji yang diberikan oleh <i>designer</i> A dan <i>designer</i> B untuk sekali peragaan adalah 2 : 3. Gaji dari <i>designer</i> B dan <i>designer</i> C berbanding 6 : 5. Gaji dari <i>designer</i> A dan B jika digabungkan adalah Rp 1.000.000,00 lebih banyak dari C. Bantulah model tersebut untuk memilih <i>designer</i> manakah yang harus ia pilih untuk mendapatkan gaji yang paling besar dengan menuliskan: a. Informasi apa yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut?	Memahami masalah	Diketahui: Gaji Des A : Des B = 2 : 3 Gaji Des B : Des C = 6 : 5 Jumlah Gaji Des A&B=1000000 lebih dari C Ditanya: gaji paling besar?
		Merencanakan penyelesaian	1. Tentukan perbandingan sesungguhnya Des A, B, dan C 2. Tentukan gaji tiap <i>designer</i>
		Melaksanakan rencana	 $= 12:18:15 = 4:6:5$ $4x + 6x = 1000000 + 5x$ $10x - 5x = 1000000$ $5x = 1000000$ $x = 200000$ $A = 4 \times 200000 = 800000$ $B = 6 \times 200000 = 1200000$ $C = 5 \times 200000 = 1000000$

Nomor Soal	Soal Tes	Langkah Penyelesaian	Kunci Jawaban
	b. Bagaimana rencana kalian atau metode apa yang kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? c. Tuliskan penyelesaian dari permasalahan tersebut berdasarkan rencana yang kalian ungkapkan pada poin b. d. Tunjukkan bahwa jawaban yang kalian peroleh benar.	Memeriksa kembali	Jadi, yang memberikan gaji paling besar adalah <i>designer</i> B.
2	Seorang ayah meminta tolong kepada ketiga anaknya yaitu Fitri, Tria, dan Puji untuk memanen cabai di kebunnya yang seluas $\frac{1}{4}$ ha. Pekerjaan tersebut dapat diselesaikan ketiga anaknya selama 2 jam.	Memahami masalah	Diketahui: $a + b + c = 2$ $a + b = 3$ $b + c = 4$ Ditanya: anak yang menyelesaikan kurang dari 5 jam?
	Jika Fitri dan Tria bekerja bersama-sama maka pekerjaan tersebut dapat selesai selama 3 jam, sedangkan jika Puji dan Tria bekerja bersama-sama maka keduanya	Merencanakan penyelesaian	1. Tentukan waktu tiap individu 2. Tentukan siapa yang tercepat
		Melaksanakan rencana	Karena kecepatan dan waktu berbanding terbalik, maka model yang terbentuk adalah

Nomor Soal	Soal Tes	Langkah Penyelesaian	Kunci Jawaban
	<p>dapat menyelesaikan pekerjaan tersebut selama 4 jam. Ayah akan memberikan <i>reward</i> terhadap anaknya dengan syarat anaknya tersebut secara individu mampu menyelesaikan pekerjaan diatas kurang dari 5 jam. Tentukan siapakah yang akan mendapat <i>reward</i> dari pemilik toko dengan menuliskan:</p> <p>a. Apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut?</p> <p>b. Bagaimana rencana kalian atau metode apa yang kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?</p> <p>c. Tuliskan penyelesaian dari permasalahan tersebut berdasarkan rencana yang kalian ungkapkan pada poin b.</p> <p>d. Tunjukkan bahwa jawaban yang kalian peroleh benar.</p>		$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{3}$ $\frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{4}$ <p>Misal:</p> $x = \frac{1}{a}, y = \frac{1}{b}, z = \frac{1}{c}$ $x + y + z = \frac{1}{2} \dots 1)$ $x + y = \frac{1}{3} \dots 2)$ $y + z = \frac{1}{4} \dots 3)$ <p>Dari 1) dan 2)</p> $x + y + z = \frac{1}{2}$ $x + y = \frac{1}{3}$ <hr style="width: 10%; margin-left: 0;"/> $z = \frac{1}{6}$

Nomor Soal	Soal Tes	Langkah Penyelesaian	Kunci Jawaban
			<p>Substitusi $z = \frac{1}{6}$ ke 3)</p> $y + z = \frac{1}{4}$ $y + \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$ $y = \frac{1}{4} - \frac{1}{6}$ $y = \frac{1}{12}$ <p>Substitusi $y = \frac{1}{12}$ dan $z = \frac{1}{6}$ ke 1)</p> $x + y + z = \frac{1}{2}$ $x + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$ $x + \frac{3}{12} = \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{4}$ <p>Waktu yang dibutuhkan masing-masing anak:</p>

Nomor Soal	Soal Tes	Langkah Penyelesaian	Kunci Jawaban
			$a = 4$ $b = 12$ $c = 6$
		Memeriksa kembali	Jadi, yang akan mendapatkan <i>reward</i> adalah Fitri



Lampiran 7. Lembar Jawaban Siswa

**LEMBAR JAWABAN SOAL *JUMPING TASK* MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL**

Nama :

Nomor Absen :

Kelas :



Lampiran 8. Lembar Validasi Tes Soal Jumping Task Materi SPLTV

LEMBAR VALIDASI
TES SOAL *JUMPING TASK* MATERI SPLTV

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrumen jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	Permasalahan yang disajikan merupakan bentuk pemecahan masalah			
2	Validasi Konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel			
3	Bahasa Soal	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			
		c. Kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
4	Alokasi waktu	Waktu yang diberikan sesuai dengan jumlah soal yang ada			
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			

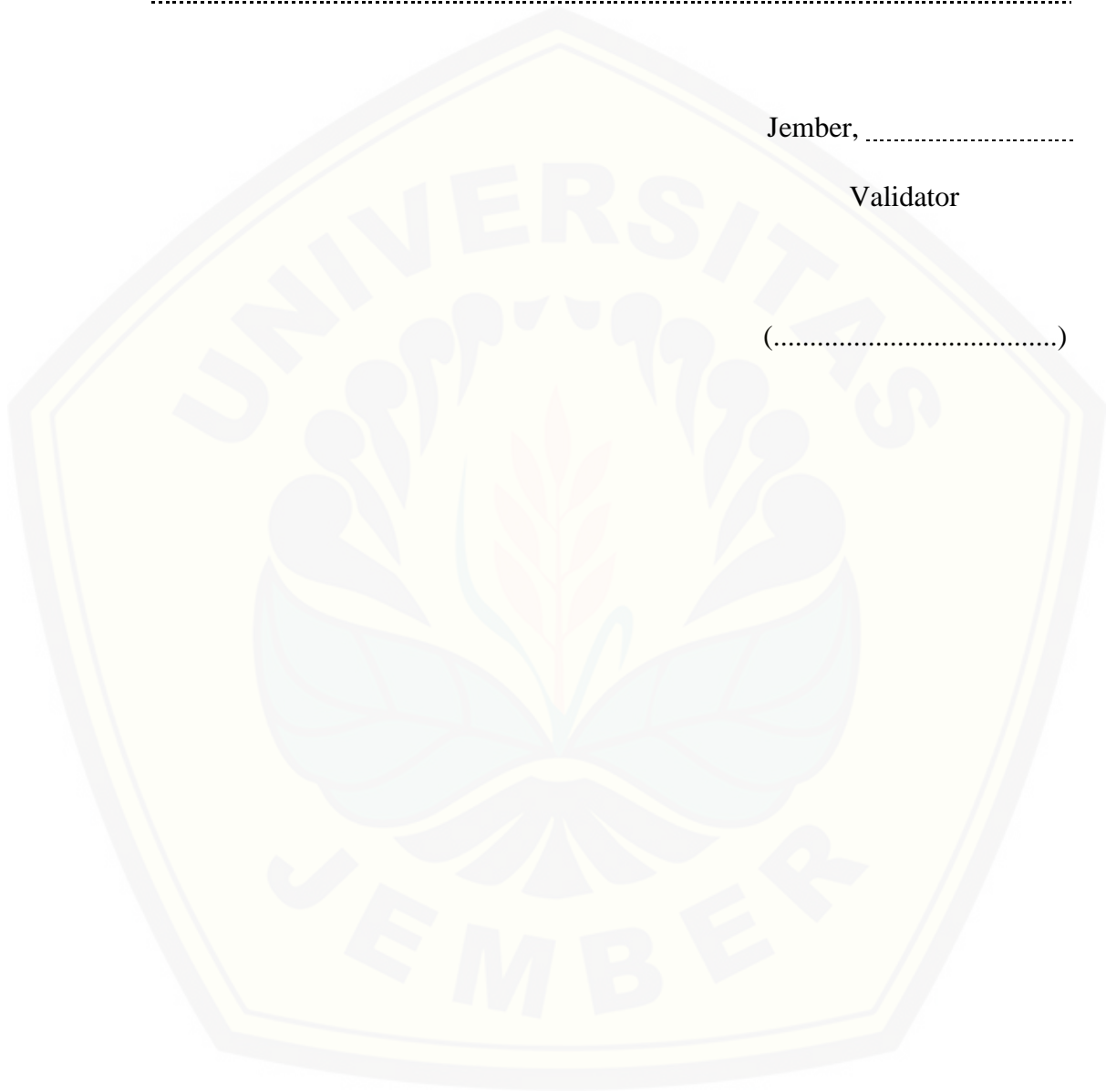
C. KOMENTAR/SARAN

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

Jember,

Validator

(.....)

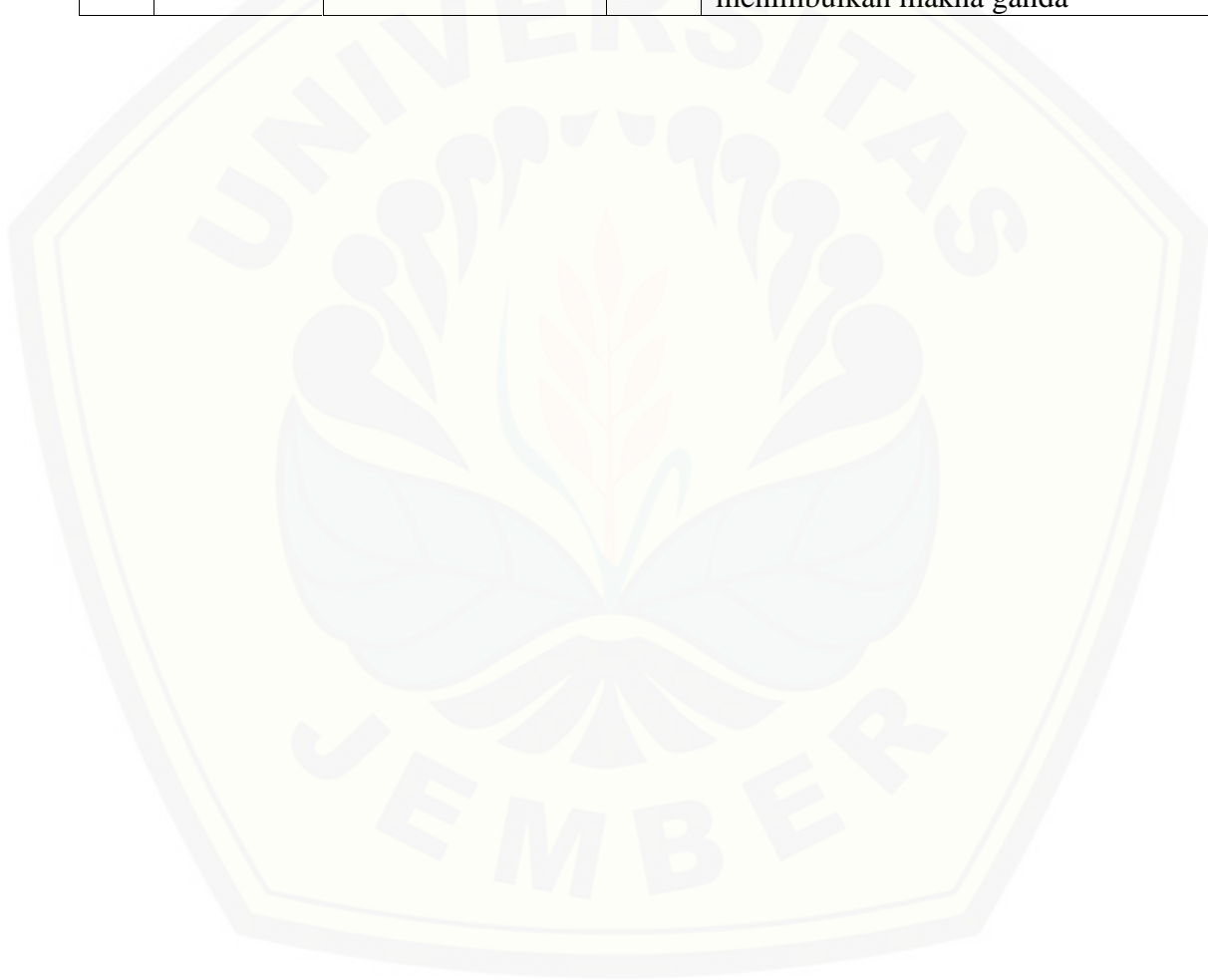


RUBRIK VALIDASI

TES PEMECAHAN MASALAH

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Nilai	Rubrik
1	Validasi Isi	Permasalahan yang disajikan merupakan bentuk pemecahan masalah	1	Semua soal tidak dirumuskan secara jelas
			2	Terdapat 1 soal dirumuskan secara jelas
			3	Semua soal dirumuskan secara jelas
2	Validasi Konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	1	Semua soal bukan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel
			2	Terdapat 1 soal yang merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel
			3	Semua soal merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel
3	Bahasa Soal	a. Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	Semua soal menggunakan bahasa yang tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
			2	Terdapat 1 soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
			3	Semua soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)	1	Semua soal menimbulkan penafsiran ganda (ambigu) kaidah Bahasa Indonesia
			2	Terdapat 1 soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
			3	Semua soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
		c. Kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	1	Semua soal tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
			2	Terdapat 1 soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
			3	Semua soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
4	Alokasi waktu	Waktu yang diberikan sesuai	1	Semua soal tidak dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diberikan

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Nilai	Rubrik
		dengan jumlah soal yang ada	2	Terdapat 1 soal dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diberikan
			3	Seluruh soal dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diberikan
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda	1	Semua petunjuk tidak jelas dan menimbulkan makna ganda
			2	Terdapat 1 petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda
			3	Semua petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda



Lampiran 9. Pedoman Wawancara Sebelum Divalidasi

PEDOMAN WAWANCARA**Petunjuk**

- Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara.
- Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
- Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara bebas terpimpin.

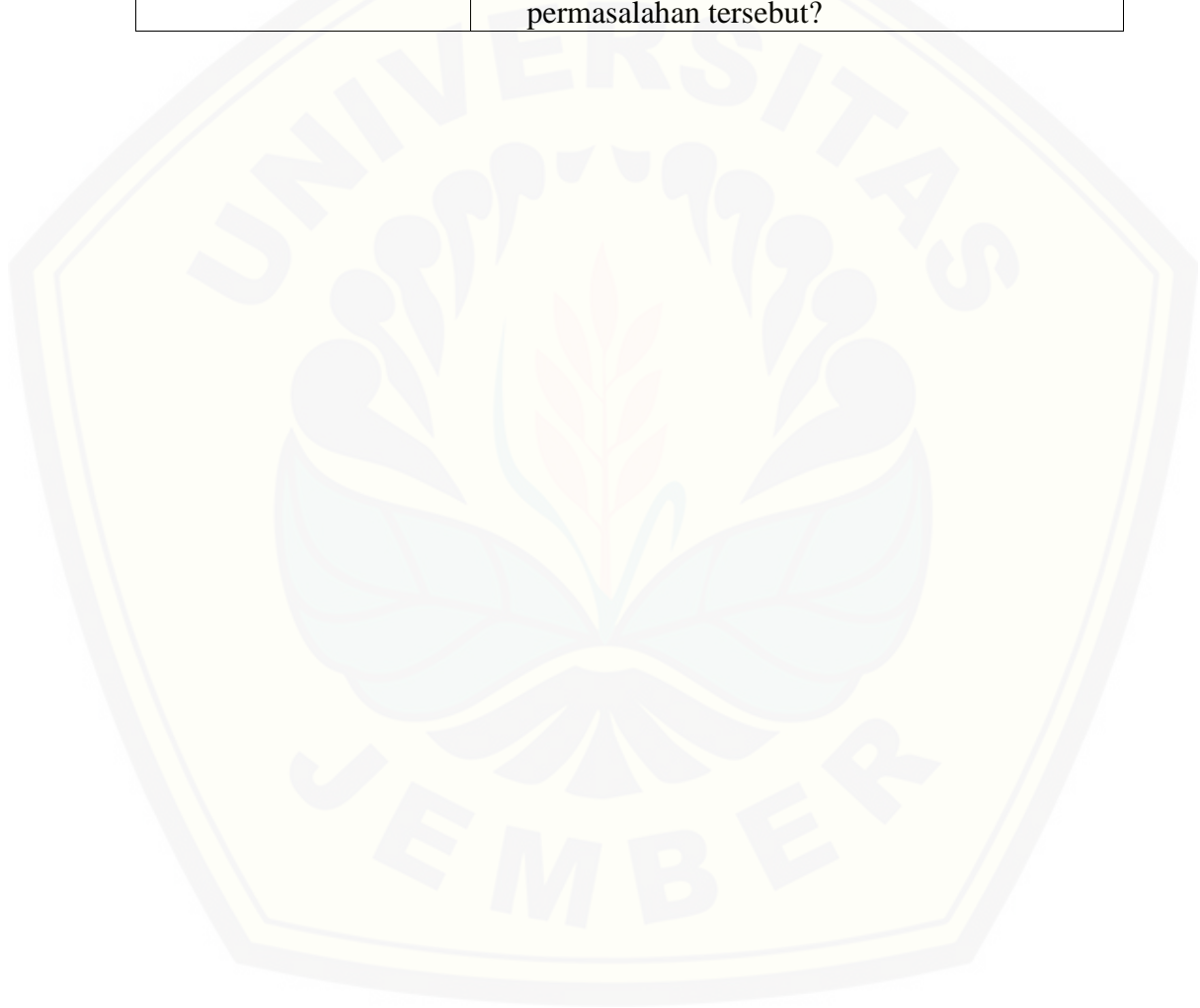
Berikut langkah-langkah wawancara yang perlu diperhatikan.

- Pembukaan, peneliti menciptakan suasana kondusif, menjelaskan focus pembicaraan, tujuan wawancara, dan sebagainya.
- Pelaksanaan, ketika memasuki inti wawancara suasana kondusif tetap diberlakukan dan suasana informal.
- Penutup, berupa pengakhiran wawancara, ucapan terimakasih, kemungkinan wawancara lebih lanjut, dan bisa berupa tindak lanjut yang akan dilakukan.

Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan soal *jumping task*. Berikut pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini.

Tahapan Polya	Pertanyaan
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara anda mendapatkan informasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan tersebut? 2. Apakah ada informasi yang tidak diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan? (jika ada) apa informasi tersebut? mengapa?
Merencanakan Penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Startegi apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Mengapa anda memilih metode tersebut? 2. Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan metode tersebut?

Tahapan Polya	Pertanyaan
Melaksanakan rencana penyelesaian	1. Coba jelaskan langkah-langkah perhitungan yang anda gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut
Memeriksa kembali	1. Apakah Anda memeriksa atau mengoreksi kembali jawaban yang diperoleh? Jika tidak, apa alasannya? 2. Coba jelaskan bagaimana cara Anda memeriksa kembali jawaban yang diperoleh? 3. Apa yang dapat anda simpulkan dari permasalahan tersebut?



Lampiran 10. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

**LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA**

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrument jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Pertanyaan komunikatif (bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami)			
2	Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar			
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan ambigu			
4	Pertanyaan dalam pedoman wawancara mencakup indikator - indikator kemampuan pemecahan masalah			

C. KOMENTAR/SARAN

.....

Jember,

Validator

(.....)

RUBRIK VALIDASI**PEDOMAN WAWANCARA**

Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor
Pertanyaan komunikatif (bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami)	Semua pertanyaan tidak komunikatif (tidak menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak mudah dipahami)	1
	1-4 pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)	2
	5-8 pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)	3
Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar	Semua pertanyaan yang diajukan tidak menggunakan bahasa yang baik dan benar sehingga terjadi kesalahpahaman	1
	1-4 pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar sehingga siswa bisa memahami pertanyaan	2
	5-8 pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar sehingga siswa bisa memahami pertanyaan	3
Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	Semua pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	1
	1-4 pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	2
	5-8 pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3
Pertanyaan dalam pedoman wawancara mencakup indikator - indikator kemampuan pemecahan masalah	Semua pertanyaan tidak mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah	1
	1-4 pertanyaan mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah	2
	5-8 pertanyaan mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah	3

Lampiran 11. Pedoman Wawancara Setelah Divalidasi

PEDOMAN WAWANCARA**Petunjuk**

- Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara.
- Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
- Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja, dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara bebas terpimpin.

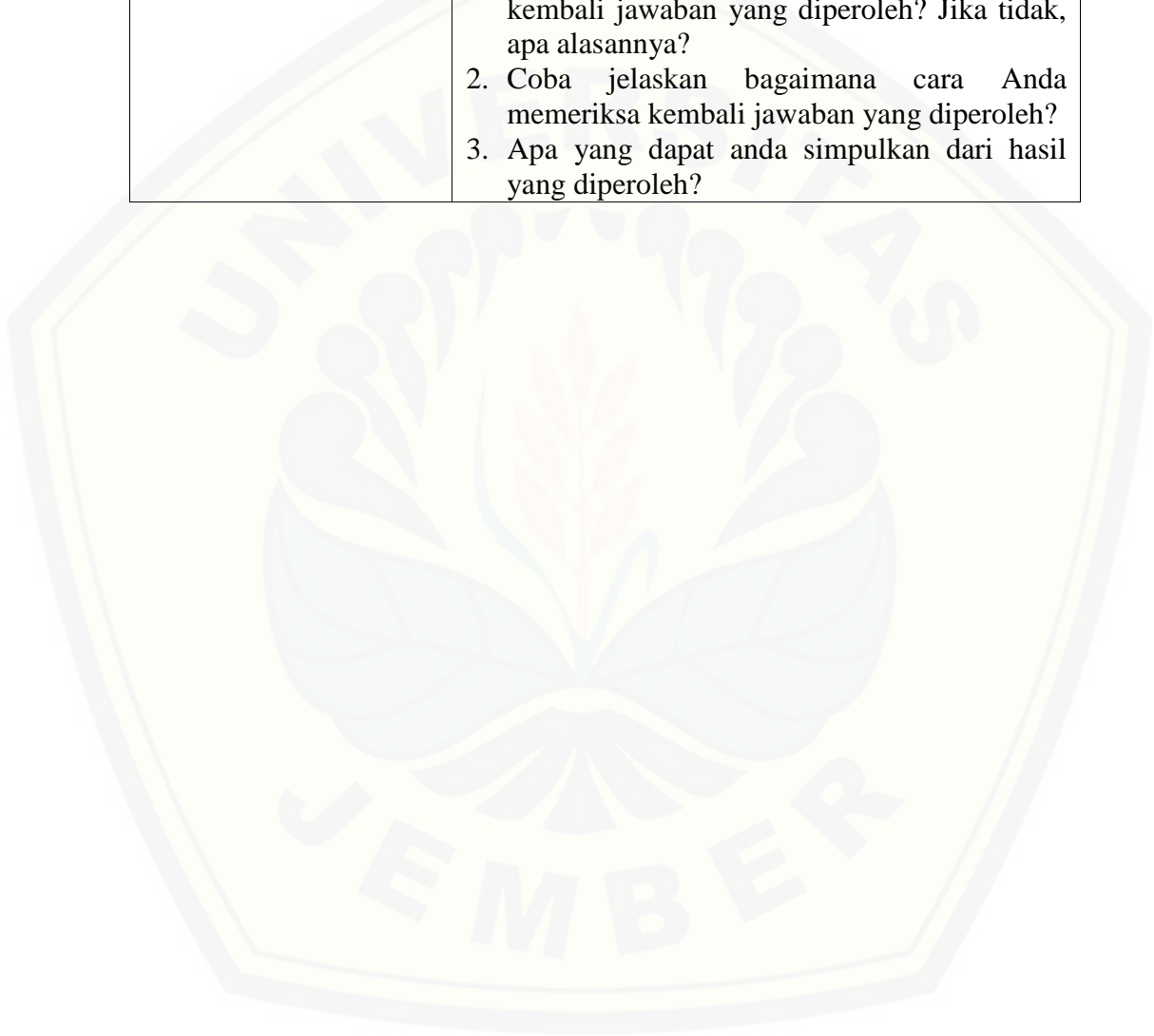
Berikut langkah-langkah wawancara yang perlu diperhatikan.

- Pembukaan, peneliti menciptakan suasana kondusif, menjelaskan fokus pembicaraan, tujuan wawancara, dan sebagainya.
- Pelaksanaan, ketika memasuki inti wawancara suasana kondusif tetap diberlakukan dan suasana informal.
- Penutup, berupa pengakhiran wawancara, ucapan terimakasih, kemungkinan wawancara lebih lanjut, dan bisa berupa tindak lanjut yang akan dilakukan.

Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan soal *jumping task*. Berikut pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini.

Tahapan Polya	Pertanyaan
Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi apa yang anda ketahui dari permasalahan tersebut? 2. Apa yang menjadi pertanyaan pada permasalahan tersebut? 3. Bagaimana cara anda mendapatkan informasi tentang apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan tersebut? 4. Apakah ada informasi yang tidak diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan? (jika ada) apa informasi tersebut? mengapa?
Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? 2. Mengapa anda memilih metode tersebut?

Tahapan Polya	Pertanyaan
	3. Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan metode tersebut?
Melaksanakan rencana penyelesaian	1. Coba jelaskan langkah-langkah perhitungan yang anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut
Memeriksa kembali	1. Apakah Anda memeriksa atau mengoreksi kembali jawaban yang diperoleh? Jika tidak, apa alasannya? 2. Coba jelaskan bagaimana cara Anda memeriksa kembali jawaban yang diperoleh? 3. Apa yang dapat anda simpulkan dari hasil yang diperoleh?



Lampiran 12. Pedoman Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

PEDOMAN PENILAIAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Tahapan Polya	Skor	Indikator Penskoran
Memahami Masalah	3	Memahami masalah secara menyeluruh
	2	Menuliskan diketahui dan ditanyakan
	1	Manuliskan diketahui/ditanyakan/ sketsa/model saja
	0	Tidak ada jawaban sama sekali
Merencanakan Penyelesaian	3	Menyajikan langkah penyelesaian yang benar
	2	Menyajikan langkah kurang lengkap
	1	Strategi menghasilkan nilai yang salah
	0	Tidak ada urutan langkah penyelesaian
Melaksanakan Rencana	3	Menggunakan prosedur yang benar dan memperoleh hasil yang benar
	2	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedur salah
	0	Tidak ada penyelesaian
Memeriksa Kembali	2	Menuliskan kesimpulan dan mampu membuktikan jawaban benar
	1	Menuliskan kesimpulan atau mampu membuktikan jawaban benar
	0	Tidak menuliskan kesimpulan dan tidak dapat membuktikan jawaban benar

Lampiran 13. Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 1

LEMBAR VALIDASI
TES SOAL JUMPING TASK MATERI SPLTV

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrumen jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	Permasalahan yang disajikan merupakan bentuk pemecahan masalah			✓
2	Validasi Konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel			✓
3	Bahasa Soal	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			✓
		c. Kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
4	Alokasi waktu	Waktu yang diberikan sesuai dengan jumlah soal yang ada		✓	
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			✓

C. KOMENTAR/SARAN

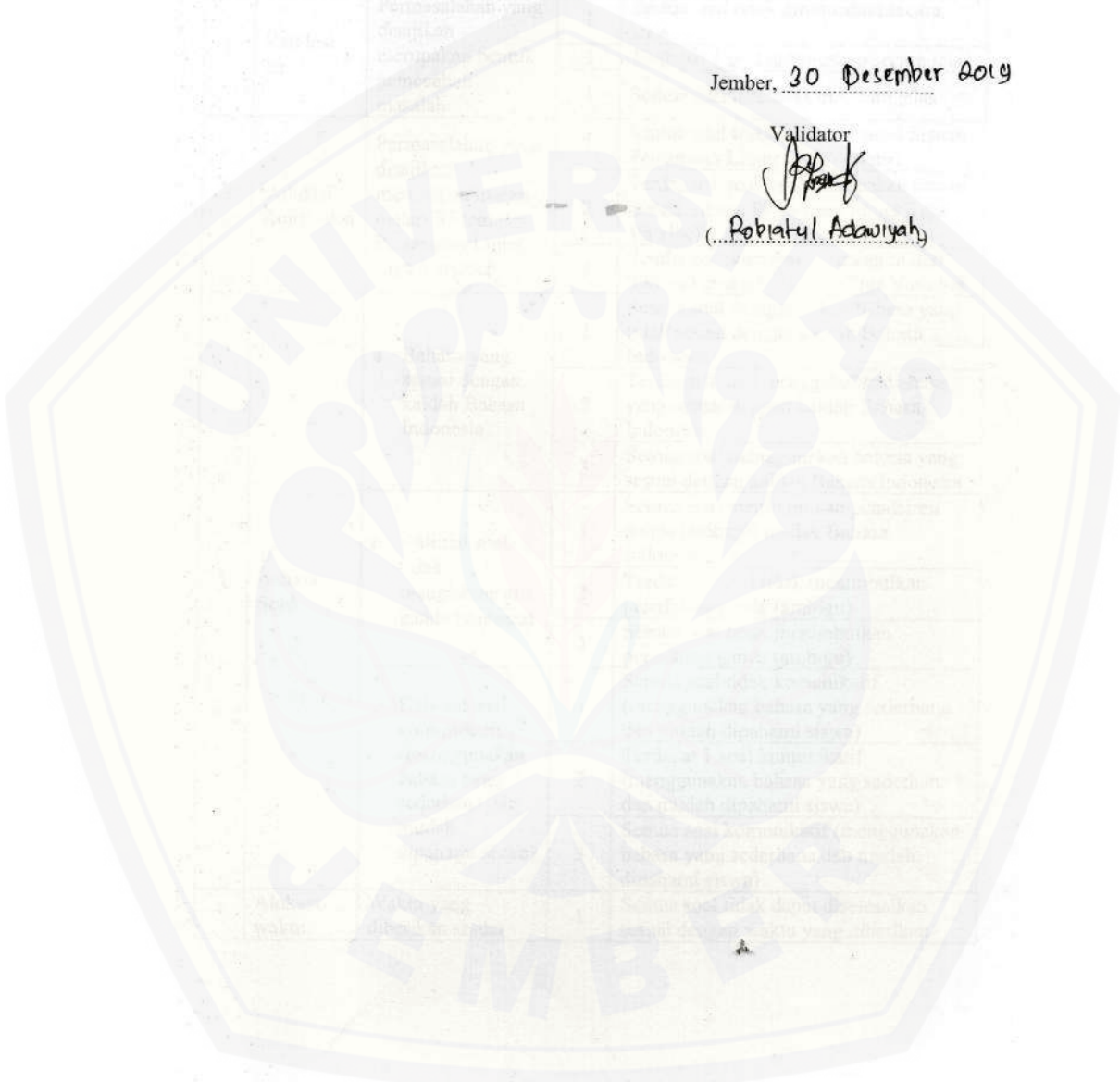
.....
.....
.....

Jember, 30 Desember 2019

Validator



(Robiatul Adawiyah)



Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 2

LEMBAR VALIDASI

TES SOAL JUMPING TASK MATERI SPLTV

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrumen jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Penilaian		
			1	2	3
1	Validasi Isi	Permasalahan yang disajikan merupakan bentuk pemecahan masalah			✓
2	Validasi Konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel			✓
3	Bahasa Soal	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)			✓
		c. Kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
4	Alokasi waktu	Waktu yang diberikan sesuai dengan jumlah soal yang ada		✓	
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda			✓

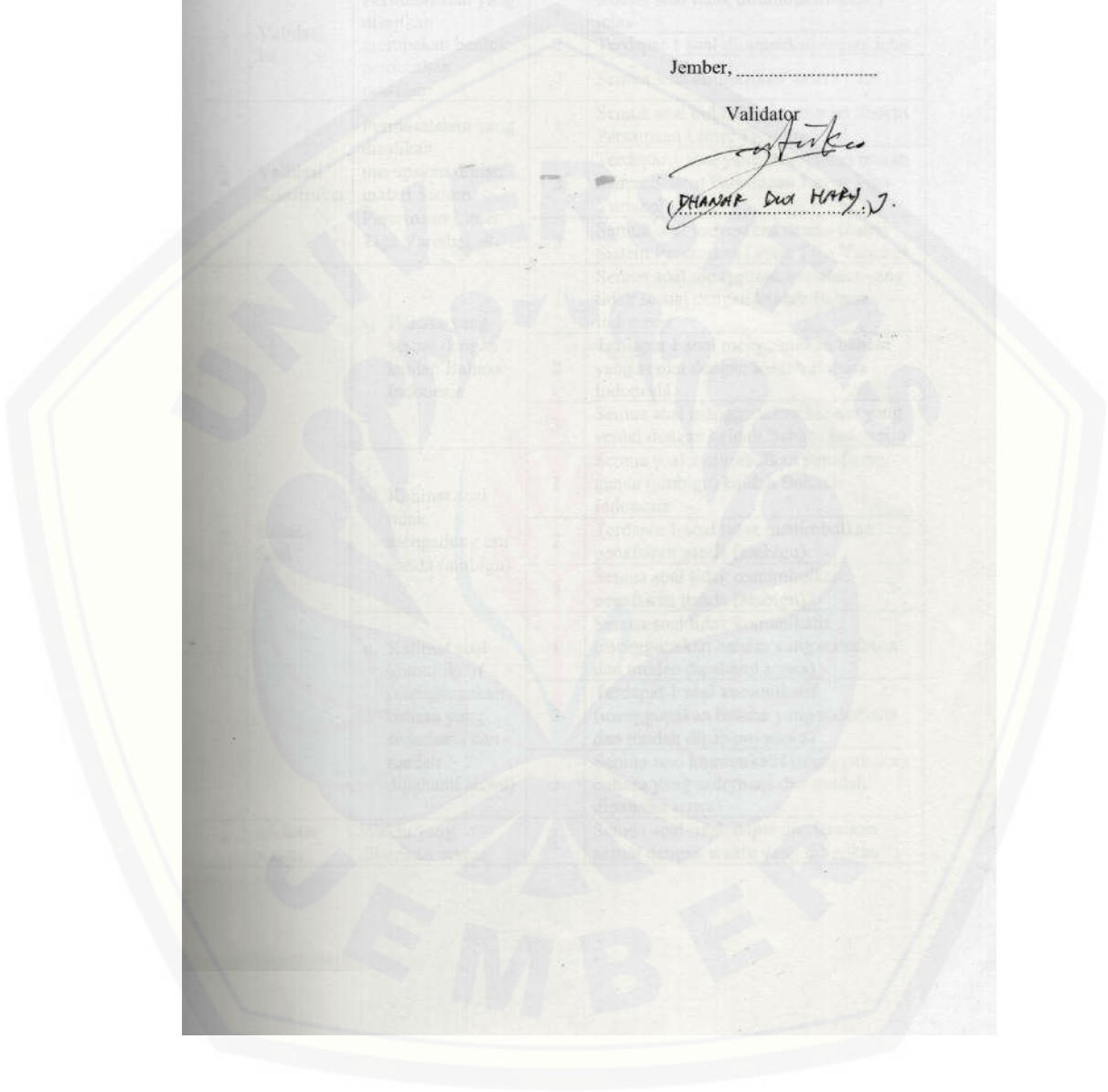
C. KOMENTAR/SARAN

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

Jember,

Validator

[Handwritten Signature]
(DEWANIR DUN HARY, J.)



Lampiran 14. Analisis Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

**ANALISIS DATA HASIL VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH**

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Penilaian		\bar{x}	\bar{v}_a
			Validator 1	Validator 2		
1	Validasi Isi	Permasalahan yang disajikan merupakan bentuk pemecahan masalah	3	3	3	2,76
2	Validasi Konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan uraian materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	3	3	3	
3	Bahasa Soal	d. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	3	2,5	
		e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)	3	3	3	
		f. Kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	3	3	3	
4	Alokasi waktu	Waktu yang diberikan sesuai dengan jumlah soal yang ada	2	2	2	
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda	3	3	3	

Berdasarkan tabel di atas nilai rerata dari ketiga validator (V_a) adalah 2,76 yang berada pada interval $2,5 \leq V_a < 3$. Dari interval tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen soal tes kemampuan pemecahan masalah dapat dikategorikan valid berdasarkan Tabel 3.1.

Lampiran 15. Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1

**LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA**

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrument jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

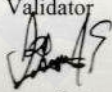
No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Pertanyaan komunikatif (bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami)			√
2	Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar		√	
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan ambigu			√
4	Pertanyaan dalam pedoman wawancara mencakup indikator - indikator kemampuan pemecahan masalah			√

C. KOMENTAR/SARAN

.....

Jember, 20 Desember 2019

Validator


 (Aebiatul Khasriyah, S.Pd. M.G)

Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar atau saran jika ada tambahan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggal revisi dan menandatangani lembar validasi instrument jika sudah benar.
4. Makna poin penilaian : terlampir

B. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Pertanyaan komunikatif (bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami)			✓
2	Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan ambigu			✓
4	Pertanyaan dalam pedoman wawancara mencakup indikator - indikator kemampuan pemecahan masalah			✓

C. KOMENTAR/SARAN

.....

Jember, 30/12 2019.

Validator

(Dhurar Dw. H.J...)

Lampiran 16. Analisis Hasil Validasi Pedoman Wawancara

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		\bar{r}_i	\bar{V}_a
		Validator 1	Validator 2		
1	Pertanyaan komunikatif (bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami)	3	3	3	2,87
2	Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang baik dan benar	2	3	2,5	
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan ambigu	3	3	3	
4	Pertanyaan dalam pedoman wawancara mencakup indikator - indikator kemampuan pemecahan masalah	3	3	3	

Berdasarkan tabel di atas nilai rerata dari ketiga validator (V_a) adalah 2,87 yang berada pada interval $2,5 \leq V_a < 3$. Dari interval tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen pedoman wawancara dapat dikategorikan valid berdasarkan Tabel 3.1.

Lampiran 17. Tabel Pengelompokan Gaya Kognitif Siswa

No	Inisial	Skor	Kelompok
1.	AR	12	<i>Field Independent (FI)</i>
2.	AL	13	<i>Field Independent (FI)</i>
3.	AS	10	<i>Field Dependent (FD)</i>
4.	AN	4	<i>Field Dependent (FD)</i>
5.	AM	15	<i>Field Independent (FI)</i>
6.	AI	13	<i>Field Independent (FI)</i>
7.	CN	11	<i>Field Dependent (FD)</i>
8.	CB	17	<i>Field Independent (FI)</i>
9.	EB	18	<i>Field Independent (FI)</i>
10.	ED	14	<i>Field Independent (FI)</i>
11.	ID	14	<i>Field Independent (FI)</i>
12.	JL	15	<i>Field Independent (FI)</i>
13.	KP	15	<i>Field Independent (FI)</i>
14.	MU	16	<i>Field Independent (FI)</i>
15.	MG	18	<i>Field Independent (FI)</i>
16.	MP	14	<i>Field Independent (FI)</i>
17.	MT	17	<i>Field Independent (FI)</i>
18.	MA	16	<i>Field Independent (FI)</i>
19.	MM	15	<i>Field Independent (FI)</i>
20.	NH	9	<i>Field Dependent (FD)</i>
21.	N	11	<i>Field Dependent (FD)</i>
22.	ND	18	<i>Field Independent (FI)</i>
23.	PY	16	<i>Field Independent (FI)</i>
24.	QS	12	<i>Field Independent (FI)</i>
25.	RH	16	<i>Field Independent (FI)</i>
26.	RM	15	<i>Field Independent (FI)</i>
27.	SS	12	<i>Field Independent (FI)</i>
28.	YW	16	<i>Field Independent (FI)</i>
29.	DK	15	<i>Field Independent (FI)</i>
30.	LM	14	<i>Field Independent (FI)</i>

Lampiran 18. Tabel Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Inisial	Nilai Tiap Tahap Pemecahan Masalah				Nilai Akhir (NA)	Kategori
		NA_1	NA_2	NA_3	NA_4		
1.	AR	33,33	33,33	100	25	47,92	Kurang
2.	AL	16,67	50	16,67	25	27,08	Sangat kurang
3.	AS	33,33	0	100	50	45,83	Kurang
4.	AN	33,33	50	100	50	58,33	Cukup
5.	AM	16,67	0	16,67	0	8,34	Sangat kurang
6.	AI	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
7.	CN	16,67	0	16,67	0	8,34	Sangat kurang
8.	CB	33,33	33,33	50	25	35,42	Sangat kurang
9.	EB	16,67	50	50	0	29,17	Sangat kurang
10.	ED	33,33	50	100	25	52,08	Kurang
11.	ID	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
12.	JL	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
13.	KP	33,33	33,33	50	25	35,42	Sangat kurang
14.	MU	33,33	50	100	50	58,33	Cukup
15.	MG	66,67	100	100	50	79,17	Baik
16.	MP	33,33	0	16,67	25	18,75	Sangat kurang
17.	MT	33,33	0	100	50	45,83	Kurang
18.	MA	33,33	0	50	25	27,08	Sangat kurang
19.	MM	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
20.	NH	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
21.	N	66,67	0	100	50	54,16	Kurang
22.	ND	16,67	50	50	25	35,41	Sangat kurang
23.	PY	16,67	0	16,67	25	14,58	Sangat kurang
24.	QS	33,33	0	100	50	45,83	Kurang
25.	RH	33,33	0	66,67	25	37,5	Sangat kurang
26.	RM	33,33	0	16,67	25	18,75	Sangat kurang
27.	SS	33,33	0	66,67	25	31,25	Sangat kurang
28.	YW	33,33	0	100	25	39,58	Sangat kurang
29.	DK	33,33	0	100	50	45,83	Kurang
30.	LM	50	0	50	0	16,67	Sangat kurang

Lampiran 19. Dokumentasi



Pelaksanaan Tes GEFT



Pelaksanaan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah



Wawancara dengan Subjek Penelitian