



**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BARISAN DAN DERET BERDASARKAN *CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX (CRI)* DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF**

SKRIPSI

Oleh

Dyah Prihastuti Nanda Hutami

NIM 140210101083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BARISAN DAN DERET BERDASARKAN *CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX (CRI)* DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF**

SKRIPSI

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

Oleh

Dyah Prihastuti Nanda Hutami

NIM 140210101083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu Supriyani dan Bapak Moh. Asmu'i, terima kasih atas curahan kasih sayang, do'a, nasihat, serta dukungan yang tiada henti untuk anakmu ini;
2. Adek-adekku Mohammad Reza Ardiansyah dan Ahmad Qomaruddin serta keluarga besar yang selalu memberikan nasihat, dukungan, dan do'a untukku selama ini;
3. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember, khususnya Ibu Dra. Titik Sugiarti dan Bapak Dr. Erfan Yudianto, S. Pd, M. Pd. Selaku dosen pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir serta telah membagi ilmu dan pengalamannya;
4. Bapak dan Ibu guruku sejak TK sampai dengan SMA yang telah mencurahkan ilmu, bimbingan dan kasih sayangnya dengan tulus ikhlas;
5. Keluarga besar Mathematic Students Club (MSC) khususnya teman-teman angkatan 2014;
6. Sahabat G'girls (Lilavati Vijaganita Rahma dan Ratna Damayanti) yang selama ini telah memberikan semangat dan dukungan tiada henti;
7. Teman-teman Universitas Jember Mengajar (UNEJ Mengajar), PSM Unej, dan FLAC (*Future Leader Anti Corruption*) Jember yang telah menjadi keluarga kedua, selalu memberikan dukungan dan pengalaman organisasi yang tiada henti.

MOTTO

﴿٧﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٦﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٨﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(terjemahan QS *AL-Insyirah* ayat 6-8)

“Keajaiban adalah nama lain dari kerja keras”

(Kang Tae Joon)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyah Prihastuti Nanda Hutami

NIM : 140210101083

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah “Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan soal Barisan dan Deret dengan Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isisnya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 3 Mei 2018

Yang menyatakan,

Dyah Prihastuti Nanda Hutami
NIM 140210101083

HALAMAN PEMBIMBINGAN

ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BARISAN DAN DERET BERDASARKAN *CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX (CRI)* DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF

SKRIPSI

Oleh

Dyah Prihastuti Nanda Hutami

NIM 140210101083

Dosen Pembimbing 1 : Dra. Titik Sugiarti, M. Pd.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Erfan Yudianto, S. Pd., M. Pd.

HALAMAN PENGAJUAN

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BARISAN DAN DERET BERDASARKAN *CERTAINTY OF
RESPONSE INDEX (CRI)* DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh : Dyah Prihastuti Nanda Hutami
NIM : 140210101083
Tempat dan Tanggal Lahir : Lamongan, 6 Juli 1996
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/P. Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul: Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan *Certainty Of Response Index* (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada:

hari, tanggal : Kamis, 3 Mei 2018

tempat : Gedung 3 FKIP UNEJ

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

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

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif; Dyah Prihastuti Nanda Hutami; NIM 140210101083; 2018; 83 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak selalu berjalan lancar, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, karena pemahaman konsep yang kurang atau bahkan mengalami pemahaman konsep yang salah. Miskonsepsi adalah ketidakakuratan siswa dalam memahami konsep matematika, menggunakan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan menginterpretasi konsep matematika sehingga konsep tersebut tidak sesuai dengan konsep para ilmuwan atau para ahli. Miskonsepsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah miskonsepsi terjemahan, tanda, hitung, konsep, sistematis, dan strategi. Gaya kognitif adalah sikap individu dalam mengingat, memahami, dan berpikir dalam hal pemecahan masalah. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Dimana soal barisan dan deret yang digunakan adalah barisan dan deret aritmetika dan geometri yang meliputi suku pertama, suku ke- n , jumlah suku barisan, rasio, beda, dsb. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI PHP 1 SMKN 5 Jember. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara, dimana tes terdiri dari tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) untuk mengelompokkan gaya kognitif siswa dan tes soal barisan dan deret disertai skala CRI untuk mengetahui letak miskonsepsi siswa.

Hasil pekerjaan siswa kemudian dianalisis berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) untuk mengetahui terjadinya miskonsepsi, selanjutnya dilakukan wawancara terhadap 12 subjek penelitian yang dipilih yakni 6 siswa gaya kognitif reflektif dan 6 siswa gaya kognitif impulsif, dimana dipilih masing-masing 6 siswa untuk mewakili 6 jenis miskonsepsi yang terjadi pada masing-masing gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Dalam penelitian ini didapatkan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 22,1%, siswa yang menguasai konsep sebesar 35,3%, siswa kurang pengetahuan sebesar 14,7%, dan siswa menjawab dengan menebak sebesar 30%. Dimana siswa dengan gaya kognitif reflektif paling banyak memenuhi kriteria menguasai konsep dengan persentase 31,4% sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif paling banyak memenuhi kriteria miskonsepsi dengan persentase sebesar 11,8%.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara kelas XI PHP 1, diperoleh kesimpulan bahwa persentase masing-masing bentuk miskonsepsi siswa dalam mengerjakan soal matematika materi barisan dan deret yaitu sebanyak 6,9% atau 14 siswa mengalami miskonsepsi terjemahan, 9,3% atau 19 siswa mengalami miskonsepsi konsep, masing-masing 6,4% atau 13 siswa mengalami miskonsepsi strategi dan sistematis, 4% atau 8 siswa mengalami miskonsepsi hitung, dan 6,9% atau 14 siswa mengalami miskonsepsi tanda. Berdasarkan hal tersebut didapatkan bahwa persentase tertinggi miskonsepsi yang dialami siswa adalah miskonsepsi konsep yaitu 9,3% atau sebanyak 19 siswa mengalami miskonsepsi konsep. Miskonsepsi siswa jika ditinjau dari gaya kognitifnya menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mengalami miskonsepsi lebih sedikit dibandingkan dengan siswa gaya kognitif impulsif. Siswa dengan gaya kognitif reflektif mengalami miskonsepsi konsep paling banyak, sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif paling banyak melakukan miskonsepsi konsep dan tanda.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan *Certainty Of Response Index* (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, 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. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi ini;
7. Keluarga besar SMKN 5 Jember yang membantu terlaksananya penelitian ini khususnya siswa kelas XI PHP 1;

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

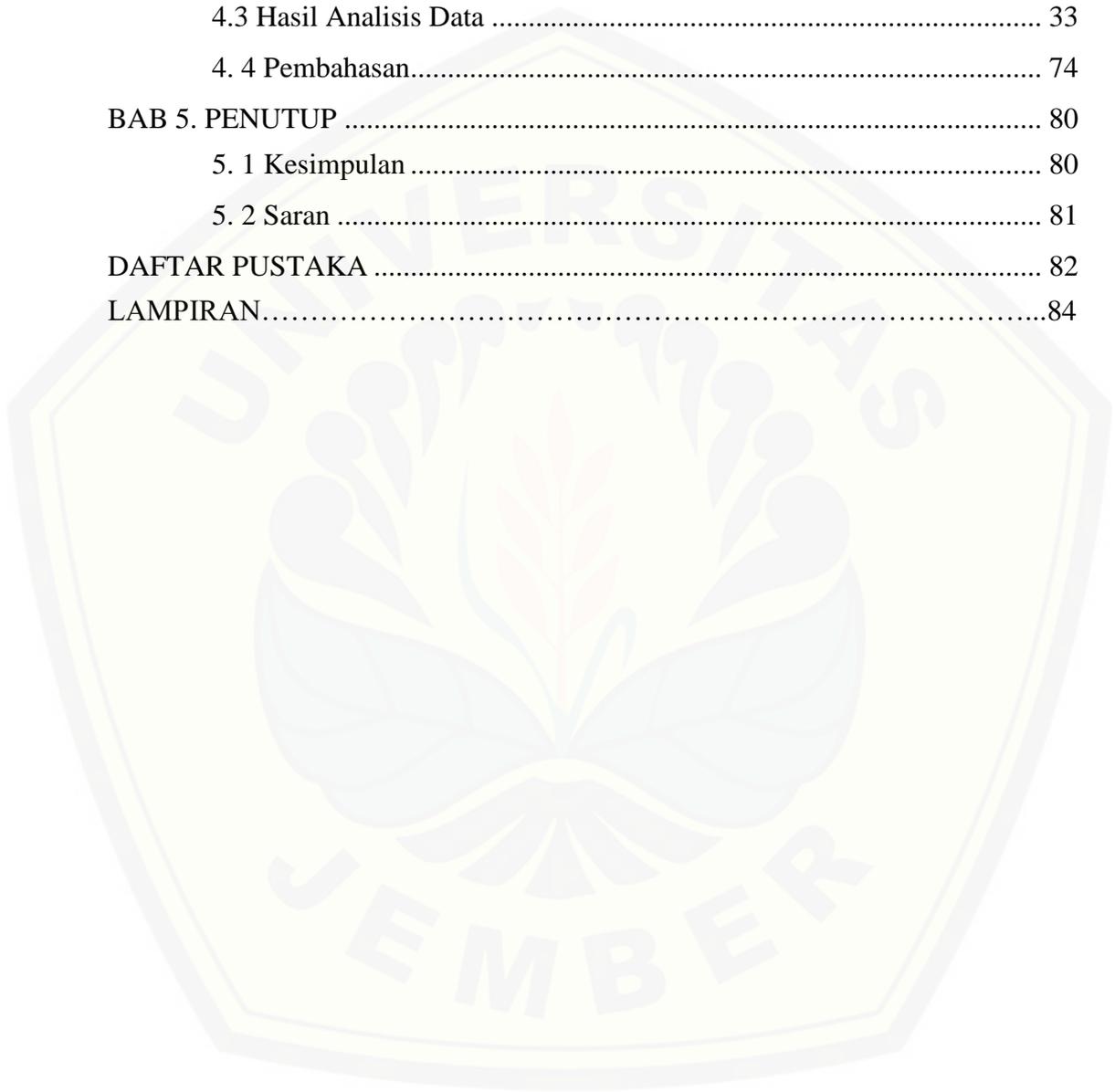
Jember, 12 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vii
HALAMAN PENGAJUAN.....	viii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN.....	ix
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Konsep, Konsepsi, dan Miskonsepsi	6
2.3 <i>Certainty of Response Index (CRI)</i>	8
2.4 Gaya Kognitif	11
2.5 Barisan dan Deret	12
2.6 Penelitian yang Relevan	13
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian.....	16
3.3 Definisi Operasional	17
3.4 Prosedur Penelitian	18
3.5 Instrumen Penelitian	20
3.6 Metode Pengumpulan Data	22

3.7 Metode Analisis Data	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.2 Hasil Analisis Data Validasi	31
4.3 Hasil Analisis Data	33
4.4 Pembahasan.....	74
BAB 5. PENUTUP	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	84



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Indikator Jenis Miskonsepsi.....	7
Tabel 2. 2 Skala CRI dan Kriterianya	9
Tabel 2. 3 Ketentuan Membedakan Miskonsepsi untuk Perorangan Siswa	10
Tabel 3. 1 Tingkat Kevalidan Instrumen	25
Tabel 4. 1 Saran Revisi Soal Barisan dan Deret	31
Tabel 4. 2 Gaya Kognitif Siswa	34
Tabel 4. 3 Miskonsepsi Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif	77
Tabel 4. 4 Persentase Miskonsepsi Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.	Tempat Siswa Reflektif Impulsif..... 12
Gambar 3.1.	Prosedur Penelitian..... 31
Gambar 4.1.a	Jawaban Siswa SXI05 Mengalami Miskonsepsi..... 37
Gambar 4. 1.b	Penyelesaian Siswa SXI05 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Hitung, Strategi, Sistematis, Konsep..... 37
Gambar 4.2.a	Jawaban Siswa SXI08 Mengalami Miskonsepsi..... 40
Gambar 4.2.b	Penyelesaian Siswa SXI08 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan dan Konsep..... 41
Gambar 4. 3.a	Jawaban Siswa SXI13 Mengalami Miskonsepsi..... 43
Gambar 4.3.b	Penyelesaian Siswa SXI13 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Hitung, Strategi, Sistematis, Konsep..... 44
Gambar 4.4.a	Jawaban Siswa SXI19 Mengalami Miskonsepsi..... 47
Gambar 4.4.b	Penyelesaian Siswa SXI19 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Strategi, Sistematis, Konsep..... 47
Gambar 4.5.a	Jawaban Siswa SXI28 Mengalami Miskonsepsi..... 50
Gambar 4.5.b	Penyelesaian Siswa SXI28 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Hitung, Strategi, Sistematis, Konsep..... 50
Gambar 4. 6.a	Jawaban Siswa SXI35 Mengalami Miskonsepsi..... 53
Gambar 4. 6.b	Penyelesaian Siswa SXI35 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Hitung, Strategi, Sistematis, Konsep..... 54
Gambar 4.7.a	Jawaban Siswa SXI01 Mengalami Miskonsepsi..... 57
Gambar 4.7.b	Penyelesaian Siswa SXI01 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Sistematis, Konsep, dan Strategi..... 57
Gambar 4.8.a	Jawaban Siswa SXI14 Mengalami Miskonsepsi..... 60
Gambar 4.8.b	Penyelesaian Siswa SXI14 Mengalami Miskonsepsi Konsep dan Strategi..... 60
Gambar 4.9.a	Jawaban Siswa SXI15 Mengalami Miskonsepsi..... 63
Gambar 4.9.b	Penyelesaian Siswa SXI15 Mengalami Miskonsepsi Tanda, Konsep, Hitung dan Strategi..... 64
Gambar 4.10.a	Jawaban Siswa SXI26 Mengalami Miskonsepsi..... 67
Gambar 4.10.b	Penyelesaian Siswa SXI26 Mengalami Miskonsepsi Terjemahan, Tanda, Hitung, Sistematis, Konsep, dan Strategi..... 67
Gambar 4.11.a	Jawaban Siswa SXI30 Mengalami Miskonsepsi..... 70

Gambar 4.11.b	Penyelesaian Siswa SXI30 Mengalami Miskonsepsi Tanda, Konsep, dan Strategi.....	70
Gambar 4.12.a	Jawaban Siswa SXI34 Mengalami Miskonsepsi.....	73
Gambar 4.12.b	Penyelesaian Siswa SXI34 Mengalami Miskonsepsi Tanda, Hitung, Sistematis, dan Konsep.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matrik Penelitian	85
Lampiran 2. Tes MFFT (Matching Familiar Figure Test)	88
Lampiran 3. Kunci Jawaban Tes MFFT	103
Lampiran 4. Pedoman Penilaian Tes MFFT	104
Lampiran 5. Kisi-Kisi Tes Soal.....	105
Lampiran 6. Tes Soal Disertai Skala CRI	106
Lampiran 7. Kunci Jawaban Tes Soal.....	109
Lampiran 8. Lembar Validasi Soal Tes Sebelum Revisi	111
Lampiran 9. Pedoman Wawancara Sebelum Revisi	113
Lampiran 10. Lembar Validasi Soal Tes Setelah Revisi.....	117
Lampiran 11. Pedoman Wawancara Setelah Revisi	122
Lampiran 12. Hasil Analisis Soal Tes Validator 1.....	130
Lampiran 13. Hasil Analisis Soal Tes Validator 2.....	132
Lampiran 14. Hasil Analisis Soal Tes Validator 3.....	134
Lampiran 15. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 1	136
Lampiran 16. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 2.....	137
Lampiran 17. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 3.....	138
Lampiran 18. Analisis Data Hasil Soal Tes	139
Lampiran 19. Analisis Data Hasil Pedoman Wawancara	140
Lampiran 20. Surat Permohonan Ijin Penelitian	141
Lampiran 21. Surat Keterangan Ijin Penelitian.....	142
Lampiran 22. Transkrip Wawancara	143
Lampiran 23. Hasil Analisis CRI ditinjau dari Gaya Kognitif	156
Lampiran 24. Lembar Revisi.....	161

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting dalam pembentukan karakter seseorang yakni untuk membuka wawasan tentang berbagai ilmu pengetahuan dan memberikan ide dasar serta inspirasi yang lengkap tentang ilmu pengetahuan (Tatang, 2012). Menurut Poerwadarminta (dalam Tatang, 2012) pendidikan berarti proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam proses pendidikan terjadi proses transformasi, yang pada hakikatnya merupakan proses mengubah peserta didik agar menjadi manusia terdidik. Selain itu, pendidikan merupakan suatu sistem dimana pelaksanaan fungsi setiap komponen pendidikan secara keseluruhan diarahkan demi pencapaian tujuan pendidikan yang telah ditetapkan yakni mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Matematika merupakan ilmu *universal* yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya. Matematika dapat membentuk kepribadian serta mengembangkan keterampilan siswa.

Proses pembelajaran matematika berkaitan dengan berbagai konsep dan struktur, seperti yang dikemukakan Bruner yaitu belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu (Sunardi, 2009: 14). Berbagai konsep dan struktur itu tersusun secara hierarkis, logis, dan

sistematis artinya konsep dan struktur matematika disusun secara berurutan sehingga konsep dan struktur sebelumnya yang sederhana akan digunakan untuk mempelajari konsep dan struktur selanjutnya yang lebih kompleks. Konsep adalah kategori yang mengelompokkan obyek, kejadian, dan karakteristik berdasarkan bentuk-bentuk yang sama (Santrock, 2009: 3). Secara umum, konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek. Konsep matematika yang sangat kompleks membutuhkan pemahaman yang cukup mendalam sehingga dibutuhkan konstruksi pemahaman konsep sebelumnya. Sebagai contoh ketika mempelajari konsep operasi bilangan bulat maka sebelumnya peserta didik haruslah terlebih dahulu paham tentang materi bilangan bulat, dan sebagainya.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak selalu berjalan lancar, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, karena pemahaman konsep yang kurang atau bahkan mengalami pemahaman konsep yang salah (miskonsepsi). Ketika siswa mengkonstruksi pemahamannya sendiri, tentu tidak ada jaminan bahwa mereka akan mengkonstruksi pemahaman yang akurat. Selain itu, miskonsepsi memiliki beragam sumber baik dari guru maupun siswa itu sendiri. Terkadang miskonsepsi muncul dari niat baik siswa untuk lebih memahami apa yang mereka lihat dan siswa cenderung menarik kesimpulan yang salah dengan mendasarkannya hanya pada bagaimana sesuatu terlihat.

Berbagai miskonsepsi yang dialami siswa mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan pada saat mengerjakan soal, tentunya hal ini akan berdampak pada pemahaman siswa dan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Oleh karena itu, miskonsepsi yang dialami siswa tidak boleh dibiarkan terlalu lama dan harus segera diatasi serta ditindaklanjuti agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu dalam proses pengerjaan soal, siswa memiliki kebiasaan unik dalam menjawab soal. Ada beberapa siswa yang cenderung menjawab soal dengan tergesa-gesa tanpa memeriksa kembali apakah jawabannya sudah

benar, juga ada beberapa siswa yang cenderung menjawab soal dengan lambat, namun hati-hati dan teliti. Sifat tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki gaya kognitif yang bersifat reflektif dan impulsif. Siswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung lambat dan mempertimbangkan segala alternatif jawaban dengan teliti dan hati-hati, sehingga jawaban cenderung benar. Siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung cepat dalam menjawab pertanyaan, sehingga jawaban cenderung salah. Hal ini akan memungkinkan siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung banyak melakukan kesalahan dibanding siswa dengan gaya kognitif reflektif, sehingga dimungkinkan pula miskonsepsi yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif impulsif lebih banyak dibanding siswa dengan gaya kognitif reflektif.

Salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa adalah materi barisan dan deret. Namun, materi barisan dan deret masih dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa karena aplikasi soal membutuhkan analisis yang cermat dan teliti. Sangat dimungkinkan adanya miskonsepsi terjadi pada siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu teknik untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *Certainty of Response Index* (CRI) yakni suatu teknik yang dapat mengidentifikasi adanya miskonsepsi sekaligus dapat membedakan siswa yang tidak tahu konsep. CRI merupakan ukuran tingkat keyakinan/ kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Tingkat keyakinan jawaban tercermin pada skala CRI yang diberikan. Tingkat CRI yang rendah menandakan ketidakpercayaan konsep pada diri responden dalam menjawab pertanyaan dan biasanya unsur tebakan sangat besar, sedangkan tingkat CRI yang tinggi menandakan keyakinan dan kepastian konsep yang tinggi pada diri responden dalam menjawab pertanyaan dan unsur tebakan yang ada sangat kecil. Skala CRI berkisar antara 0 sampai 5, dimana skala 0 menandakan responden tidak tahu konsep sama sekali sedangkan skala 5 menandakan responden sangat memahami konsep dan memiliki kepercayaan diri tinggi dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal Barisan dan Deret berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal Barisan dan Deret berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa, dapat mengetahui miskonsepsi yang dilakukan didasarkan pada gaya kognitif yang dimiliki guna meningkatkan hasil belajar.
- 2) Bagi guru, dapat membantu mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam materi barisan dan deret sehingga guru mampu mengambil tindakan untuk mengatasi miskonsepsi tersebut.
- 3) Bagi peneliti, penelitian ini menambah pengetahuan dan wawasan terkait miskonsepsi siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.
- 4) Bagi peneliti lain, sebagai bahan rujukan dan pertimbangan dalam melakukan penelitian sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman (Fontana dalam Paulina, 2004: 12). Gagne beranggapan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam kemampuan yang bertahan lama dan bukan berasal dari proses pertumbuhan (dalam Paulina, 2004: 12). Jadi, dapat dikatakan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku individu dari hasil pengalaman dan perubahan tersebut bersifat menetap (bertahan lama).

Menurut Gagne, Briggs, dan Wager (dalam Paulina, 2004: 15) pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa, guna meningkatkan dan mendukung proses belajar siswa. Pembelajaran mengacu pada segala kegiatan yang berpengaruh langsung terhadap proses belajar siswa.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan tentang bilangan, kalkulasi, penalaran logik dan fakta-fakta kuantitatif yang memiliki suatu struktur sistematis (Sunardi, 2012: 1-2). Objek dasar yang dipelajari dalam matematika merupakan objek mental atau pikiran (abstrak).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan barunya sebagai upaya meningkatkan pengetahuan baru guna meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2013: 186-187). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar antara siswa dan guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.

2.2 Konsep, Konsepsi, dan Miskonsepsi

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan sekumpulan objek, apakah objek tertentu merupakan contoh atau bukan contoh (Sunardi, 2012: 4). Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsep adalah ide atau pengertian yang diabstrakkan dari suatu peristiwa konkret. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ausubel (dalam Berg, 1991: 8) konsep merupakan benda-benda, kejadian-kejadian, atau situasi-situasi yang memiliki ciri-ciri khas dan terwakili oleh suatu tanda atau simbol. Jadi, konsep adalah ide abstrak untuk mengklasifikasikan suatu objek yang merupakan contoh atau bukan contoh.

Konsepsi adalah pengertian atau penafsiran seseorang terhadap suatu konsep tertentu dimana setiap konsep yang baru dimiliki tersebut diproses dan ditetapkan pada kerangka pengetahuan konsep-konsep yang telah dimiliki sebelumnya (Berg dalam Nurlaili, 2012). Berg (dalam Fadillah, 2016) menyatakan bahwa miskonsepsi adalah suatu pertentangan atau ketidakcocokan konsep yang dipahami seseorang dengan konsep yang dipakai oleh para pakar ilmu yang bersangkutan. Menurut Brown (dalam Dahar, 1996) miskonsepsi didefinisikan sebagai suatu pandangan yang naif, suatu gagasan yang tidak cocok dengan pengertian ilmiah yang sekarang diterima. Pendapat lain tentang miskonsepsi dikemukakan Fowler (dalam Suparno, 2005) bahwa miskonsepsi memiliki arti sebagai sesuatu yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh yang salah, kecacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar. Jadi, miskonsepsi matematika adalah ketidakcocokan suatu konsep matematika yang dipahami seseorang dengan konsep para ahli.

Menurut Sriati (dalam Ramadhan, 2017:13-14) miskonsepsi yang berasal dari siswa dalam mengerjakan soal matematika secara khusus, adalah:

- 1) miskonsepsi terjemahan, adalah kesalahan mengubah informasi ke ungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika;

- 2) miskonsepsi tanda, adalah kesalahan dalam memberikan atau menulis tanda, operasi, atau notasi;
- 3) miskonsepsi berhitung, adalah kesalahan menghitung dalam operasi matematika seperti operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- 4) miskonsepsi sistematis, adalah kesalahan yang berkenaan dengan urutan pengerjaan atau ketidaksesuaian jawaban dengan penyelesaian;
- 5) miskonsepsi konsep, adalah kesalahan memahami gagasan abstrak;
- 6) miskonsepsi strategi, adalah kesalahan yang terjadi jika siswa memilih jalan yang tidak tepat yang mengarah ke jalan buntu;

Berdasarkan penjelasan di atas, miskonsepsi yang diamati dalam penelitian ini adalah miskonsepsi terjemahan, miskonsepsi konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi sistematis, miskonsepsi tanda, dan miskonsepsi berhitung. Menurut Ramadhan (2017), indikator jenis miskonsepsi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Indikator Jenis Miskonsepsi

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi
1.	Miskonsepsi terjemahan	Siswa tidak mampu memahami atau mengalami kesalahan dalam membaca permasalahan
		Siswa tidak menuliskan, kurang lengkap atau salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya
		Siswa tidak mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika
2.	Miskonsepsi tanda	Siswa tidak mampu mengkorelasikan simbol yang sesuai dengan penyelesaian permasalahan
		Siswa tidak mampu menegaskan arti dari lambang-lambang matematika
		Siswa tidak mampu mendeteksi tanda

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi
		operasi yang diperlukan
3.	Miskonsepsi hitung	Siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi
		Siswa tidak mampu menerjemahkan data untuk disubstitusi ke variabel
4.	Miskonsepsi sistematis	Siswa tidak mampu memutuskan permasalahan dengan alasan yang logis
		Siswa tidak mampu mempertimbangkan atau mengalami kesalahan dalam menuliskan langkah-langkah yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan
5.	Miskonsepsi konsep	Siswa tidak mampu menghubungkan konsep materi yang seharusnya digunakan
		Siswa tidak mampu menghubungkan dengan konsep lain
6.	Miskonsepsi strategi	Siswa tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan dengan benar
		Siswa menggunakan rumus atau prinsip yang tidak tepat atau salah rumus

Miskonsepsi yang dialami siswa dapat dilihat pada tabel 2.1 diatas yaitu pada indikator jenis miskonsepsi, dimana seorang siswa dikatakan mengalami miskonsepsi meskipun hanya memenuhi salah satu kriteria indikator tersebut.

2.3 *Certainty of Response Index (CRI)*

Certainty of Response Index (CRI) merupakan teknik untuk mengukur miskonsepsi seseorang dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Metode CRI dikembangkan oleh Saleem Hasan. CRI sering digunakan dalam survei-survei terutama yang meminta responden untuk memberikan derajat kepastian yang dia miliki dan kemampuannya untuk memilih dan membangun pengetahuan, konsep-konsep, atau hukum-hukum yang terbentuk

dengan baik dalam dirinya untuk menentukan jawaban dari suatu pertanyaan (Liliawati, 2009: 161).

CRI biasanya didasarkan pada suatu skala yang tetap, misalnya skala sebelas atau skala enam. Dalam penelitian ini skala yang digunakan adalah skala enam (0-5) sejalan dengan yang dikemukakan oleh Hasan (1999: 297) pada tabel 2. 2 berikut.

Tabel 2. 2 Skala CRI dan Kriterianya

CRI	Kriteria	Keterangan
0	<i>Totally guessed answer</i> (menebak)	Jika menjawab soal 100% ditebak
1	<i>Almost a guess</i> (hampir menebak)	Jika dalam menjawab soal persentase unsur tebakan antara 75%-99%
2	<i>Not sure</i> (tidak yakin benar)	Jika dalam menjawab soal persentase unsur tebakan antara 50%-74%
3	<i>Sure</i> (yakin benar)	Jika dalam menjawab soal persentase unsur tebakan antara 25%-49%
4	<i>Almost certain</i> (hampir pasti benar)	Jika dalam menjawab soal persentase unsur tebakan antara 1%-24%
5	<i>Certain</i> (pasti benar)	Jika dalam menjawab soal tidak ada unsur tebakan sama sekali (0%)

Angka 0 menandakan tidak tahu konsep sama sekali tentang metode-metode atau hukum-hukum yang diperlukan untuk menjawab suatu pertanyaan (jawaban ditebak secara total), sementara angka 5 menandakan kepercayaan diri yang penuh atas kebenaran pengetahuan tentang prinsip-prinsip, hukum-hukum, atau aturan-aturan yang dipergunakan untuk menjawab suatu pertanyaan (soal), tidak ada unsur tebakan sama sekali dengan kata lain, ketika seorang responden diminta untuk memberikan CRI bersamaan dengan setiap jawaban suatu pertanyaan (soal), sebenarnya dia diminta untuk memberikan penilaian terhadap dirinya sendiri akan kepastian yang dia miliki dalam memilih aturan-aturan, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum yang telah tertanam dibenaknya hingga dia dapat menentukan

jawaban dari suatu pertanyaan. Jika derajat kepastiannya rendah (0-2), maka hal ini menggambarkan bahwa proses penebakan memainkan peranan yang sangat signifikan dalam menentukan jawaban. Tanpa memandang apakah jawaban benar atau salah, nilai CRI yang rendah menunjukkan adanya unsur penebakan, yang secara tidak langsung mencerminkan ketidaktahuan konsep yang mendasari penentuan jawaban. Jika CRI tinggi (3-5), maka responden memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi dalam memilih aturan-aturan dan metode-metode yang digunakan untuk sampai pada jawaban. Dalam keadaan ini CRI (3-5), jika responden memperoleh jawaban yang benar, ini dapat menunjukkan bahwa tingkat keyakinan yang tinggi akan kebenaran konsepsi telah dapat teruji dengan baik. Jika jawaban yang diperoleh salah, ini menunjukkan adanya suatu kekeliruan konsepsi dalam pengetahuan tentang suatu materi subjek yang dimilikinya, dan dapat menjadi suatu indikator terjadinya miskonsepsi. Dari ketentuan-ketentuan seperti itu, menunjukkan bahwa dengan CRI yang diminta, ketika digunakan bersamaan dengan jawaban untuk suatu pertanyaan, memungkinkan untuk dapat membedakan antara miskonsepsi dan tidak tahu konsep (Tayubi, 2005: 6).

Berdasarkan pendapat di atas, CRI merupakan suatu teknik untuk mengukur miskonsepsi seseorang dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Menurut Hasan (1999: 296), indikator membedakan miskonsepsi untuk perorangan siswa yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Ketentuan Membedakan Miskonsepsi untuk Perorangan Siswa

Kriteria Jawaban	CRI Rendah (< 2,5)	CRI Tinggi (> 2,5)
Jawaban Benar	Tidak tahu konsep (<i>lucky guess</i>)	Menguasai konsep dengan baik
Jawaban Salah	Tidak tahu konsep (<i>a lack of knowledge</i>)	Miskonsepsi

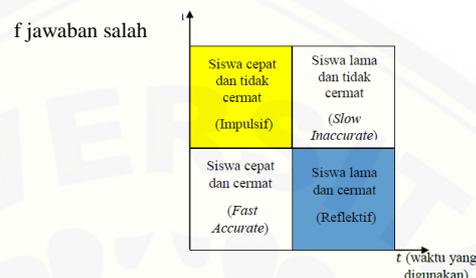
2.4 Gaya Kognitif

Gaya kognitif didefinisikan sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir, atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelmakan, dan memanfaatkan informasi (Kogan, 1973). Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (1995) bahwa gaya kognitif dapat dikonsepsikan sebagai sikap, pilihan strategi yang secara stabil menentukan cara-cara seseorang yang khas dalam menerima, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Abdurrahman (2009: 172) berpendapat bahwa gaya kognitif berkaitan dengan cara seseorang menghadapi tugas kognitif, terutama dalam pemecahan masalah. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa, gaya kognitif adalah sikap individu dalam mengingat, memahami, dan berpikir dalam hal pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, gaya kognitif yang digunakan adalah gaya kognitif reflektif dan impulsif. Menurut Kagan (1965) reflektif dan impulsif merupakan kecenderungan anak yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian jawaban yang tinggi. Rozencwajg & Corroyer (2005) juga menjelaskan bahwa gaya kognitif reflektif dan impulsif didefinisikan sebagai sifat sistem kognitif yang mengkombinasi waktu pengambilan keputusan dan kinerja (*peformance*) mereka dalam situasi pemecahan masalah yang mengandung ketidakpastian (*uncertainty*) tingkat tinggi. Anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah, anak seperti ini disebut bergaya kognitif impulsif. Anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar, anak seperti ini disebut bergaya kognitif reflektif. Dapat dikatakan bahwa gaya kognitif reflektif lebih baik dibandingkan gaya kognitif impulsif.

Instrumen untuk mengukur gaya kognitif reflektif dan impulsif adalah MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Menurut Rozencwajg & Corroyer (dalam Lestari, 2012) siswa dikelompokkan menjadi empat, yaitu kelompok siswa cepat dan cermat (*fast accurate*), kelompok siswa cepat dan tidak

cermat (*impulsif*), kelompok siswa lambat dan cermat (*reflektif*), serta kelompok siswa lambat dan tidak cermat (*slow inaccurate*) yang disajikan dalam gambar 2. 1. Jadi, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif reflektif impulsif adalah karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa berdasarkan waktu merespon suatu permasalahan dan tingkat keakuratan jawaban.



Gambar 2. 1 Tempat Siswa Reflektif Impulsif

2.5 Barisan dan Deret

Menurut Sinaga (2014), barisan adalah suatu susunan bilangan yang dibentuk menurut suatu urutan tertentu berdasarkan pola yang diberikan. Bilangan-bilangan yang tersusun tersebut disebut suku. Perubahan diantara suku-suku berurutan ditentukan oleh ketambahan bilangan tertentu atau suatu kelipatan bilangan tertentu. Deret adalah penjumlahan dari suku-suku suatu barisan. Perubahan diantara suku-suku berurutan ditentukan oleh perbandingan bilangan tertentu.

- 1) Rumus Barisan Aritmetika:

$$U_n = a + (n-1)b$$

- 2) Rumus Deret Aritmetika:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1) \cdot b)$$

- 3) Rumus Barisan Geometri:

$$U_n = ar^{n-1}$$

- 4) Rumus Deret Geometri:

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}, r < 1$$

Atau

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}, r > 1$$

Keterangan:

U_n = suku ke- n

S_n = jumlah suku ke- n

$a = U_1$ = suku pertama

n = banyaknya suku

b = beda

r = rasio

2.6 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian relevan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2017) diperoleh hasil penelitian bahwa miskonsepsi yang dialami siswa meliputi kekurangan pengetahuan (*lack of knowledge*), menjawab benar dengan menebak (*lucky guess*), miskonsepsi dan menguasai konsep dengan baik. Jenis miskonsepsi yang terjadi pada keseluruhan siswa yang berjumlah 66 siswa dengan presentase miskonsepsi, yaitu (1) miskonsepsi terjemahan 13,6%; (2) miskonsepsi konsep 7,7%; (3) miskonsepsi strategi 9,1%; (4) miskonsepsi sistematis 10,6%; (5) miskonsepsi berhitung 4,55; dan (6) miskonsepsi tanda 4,5%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masih terdapat banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal matematika berstandar PISA dengan miskonsepsi terjemahan merupakan jenis miskonsepsi yang paling sering dilakukan siswa.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Liliawati (2009) diperoleh hasil penelitian bahwa dengan menggunakan CRI dapat dengan mudah dibedakan siswa yang mengetahui konsep dengan baik, mengalami miskonsepsi, maupun yang sama sekali tidak tahu konsep. Dari keseluruhan konsep-konsep materi IPBA, cenderung banyak siswa yang mengalami miskonsepsi

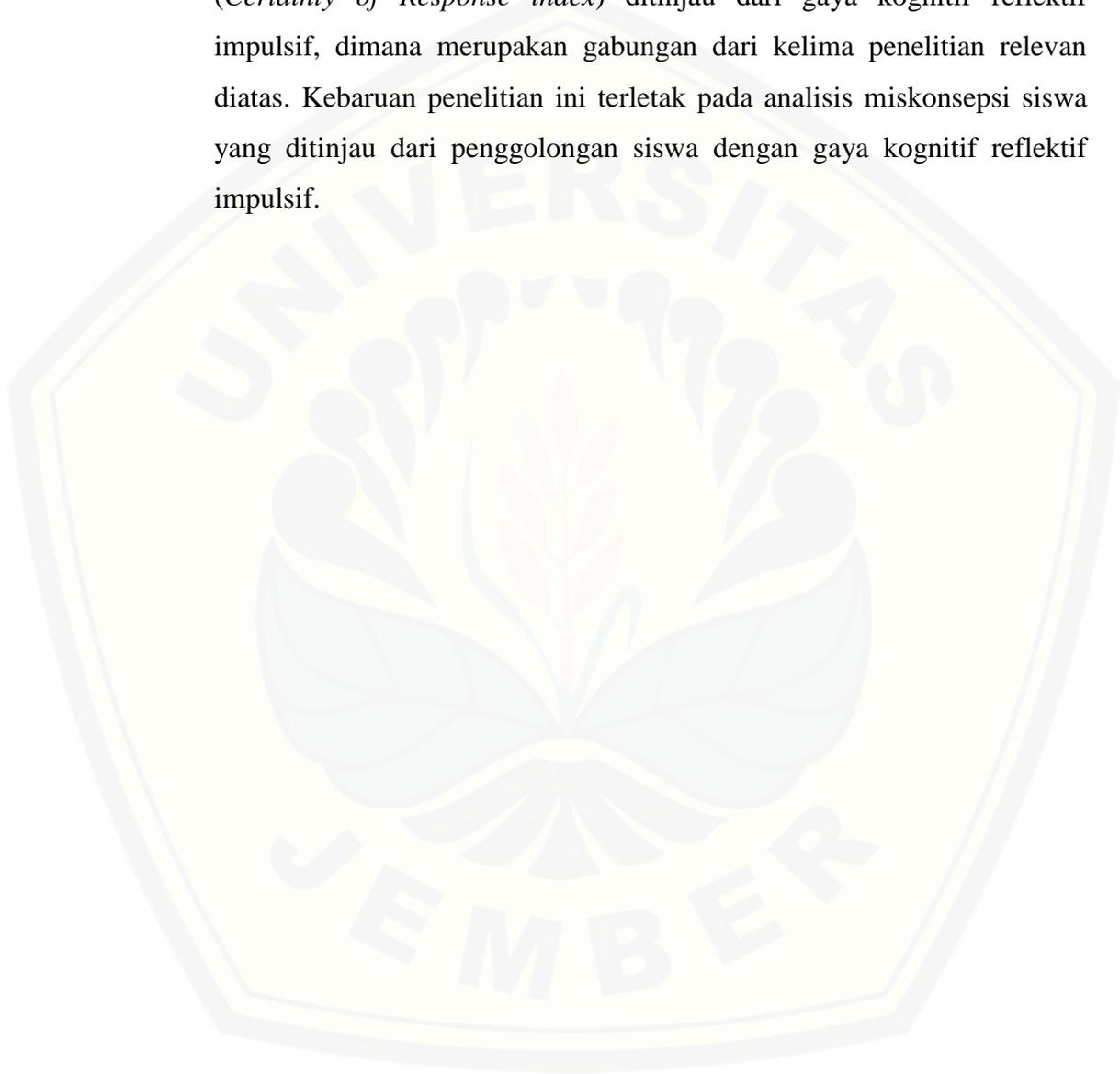
yaitu 69%, tidak tahu konsep yaitu 74%, dan tahu konsep yaitu 30% mengenai materi IPBA.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Tayubi (2005) diperoleh hasil penelitian bahwa CRI cukup ampuh digunakan untuk membedakan antara siswa yang mengalami miskonsepsi dan tidak tahu konsep. Selain itu, penggunaannya pada proses belajar mengajar sangat dimungkinkan karena proses pengidentifikasian dan penganalisisan hasilnya tidak memakan waktu yang lama.
- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Michalska (2015) diperoleh hasil penelitian bahwa tingkat kedewasaan seseorang mempengaruhi perbedaan gaya kognitif reflektif impulsif berdasarkan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Seorang dikatakan reflektif ketika dalam menyelesaikan suatu permasalahan membutuhkan waktu yang lama namun kesalahan menjawab tergolong rendah, sedangkan seorang dikatakan impulsif ketika dalam menyelesaikan suatu permasalahan membutuhkan waktu yang cepat namun kesalahan menjawab tergolong tinggi.
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Rozencwajg & Corroyer (2005) diperoleh hasil penelitian bahwa 1) seseorang dikatakan reflektif, jika memiliki kematangan proses analisis dan kognitif; 2) seseorang dikatakan impulsif, jika proses analisis dilakukan secara menyeluruh namun belum memiliki kematangan kognitif; 3) Seseorang dikatakan memiliki ketelitian tinggi, jika mampu mengimplementasikan antara proses analisis secara holistik dan memperlihatkan kematangan kognitif; 4) Seseorang dikatakan memiliki ketelitian rendah, jika memiliki kontrol metakognisi yang baik, namun kesulitan dalam mengimplementasikan antara proses analisis dan tingkat kognitifnya.

Penelitian Ramadhan menunjukkan bahwa miskonsepsi terjemahan merupakan miskonsepsi yang paling sering dilakukan siswa yaitu 13,6%. Penelitian Liliawati dan Tayubi menunjukkan bahwa CRI cukup ampuh dalam melihat siswa yang mengalami miskonsepsi maupun siswa yang

tidak tahu konsep. Penelitian Michalska dan Rozenchwajg menunjukkan tentang adanya gaya kognitif reflektif impulsif pada siswa.

Perbedaan penelitian ini dengan beberapa penelitian relevan di atas adalah penelitian ini menganalisis miskonsepsi siswa berdasarkan CRI (*Certainty of Response index*) ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif, dimana merupakan gabungan dari kelima penelitian relevan diatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis miskonsepsi siswa yang ditinjau dari penggolongan siswa dengan gaya kognitif reflektif impulsif.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Menurut Margono (1996: 39), penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan data yang diperoleh berupa kata-kata, gambar, dan perilaku yang tidak dituangkan dalam bentuk bilangan atau angka statistik, melainkan dituangkan dalam bentuk uraian naratif yakni dengan memberi pemaparan atau gambaran mengenai situasi yang diteliti.

Menurut Bogdan dan Tylor (dalam Margono, 1996: 3) penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Kirk dan Miller (dalam Margono, 1996) mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasannya sendiri dan berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasanya dan dalam peristiwanya. Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti mengambil jenis penelitian deskriptif kualitatif.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi pelaksanaan penelitian. Daerah yang akan dijadikan tempat penelitian adalah SMKN 5 Jember dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Ketersediaan pihak sekolah SMKN 5 Jember untuk dijadikan tempat penelitian.
- 2) Di sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian sejenis.
- 3) Siswa SMKN 5 Jember memiliki kemampuan matematika yang heterogen sehingga dimungkinkan adanya beberapa indikasi miskonsepsi.
- 4) SMKN 5 Jember adalah tempat dilaksanakannya praktek Kuliah Kerja Mengajar Terbimbing (KKMT) selama 2,5 bulan, dimana didapatkan bahwa ada beberapa siswa yang mengerjakan soal dengan cepat namun

jawaban cenderung salah dan siswa yang mengerjakan soal dengan lambat namun jawaban cenderung benar.

Subyek penelitian adalah orang, tempat, atau benda yang akan diamati dalam penelitian. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 5 Jember. Dari banyaknya kelas XI yang ada di SMKN 5 Jember, secara acak akan dipilih satu kelas penelitian yaitu kelas XI PHP 1.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan persepsi atau kesalahpahaman, maka dalam penelitian ini diperlukan definisi operasional. Istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Miskonsepsi adalah ketidakakuratan siswa dalam memahami konsep matematika, menggunakan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan menginterpretasi konsep matematika sehingga konsep tersebut tidak sesuai dengan konsep para ilmuwan atau para ahli. Miskonsepsi dideteksi melalui kecocokan jawaban tes soal barisan dan deret dengan skala CRI yang diberikan siswa. Miskonsepsi pada penelitian ini adalah miskonsepsi terjemahan, tanda, hitung, strategi, sistematis, dan konsep.
- 2) *Certainty of Response Index* (CRI) adalah suatu teknik untuk mengukur miskonsepsi seseorang dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. *Certainty of Response Index* (CRI) akan diletakkan berdampingan dengan tes soal barisan dan deret. Skala CRI yang digunakan adalah skala 0 sampai 5.
- 3) Gaya kognitif adalah sikap individu dalam mengingat, memahami, dan berpikir dalam hal pemecahan masalah. Gaya kognitif reflektif adalah karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar. Gaya kognitif impulsif adalah

karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian adalah langkah-langkah atau urutan-urutan yang harus dilalui atau dikerjakan dalam melakukan suatu penelitian agar diperoleh data-data yang akurat, sehingga tercapai tujuan penelitian. Langkah-langkah dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yang dilakukan adalah menentukan daerah atau lokasi penelitian, menentukan subyek penelitian, membuat surat ijin penelitian, serta berkoordinasi dengan guru matematika terkait jadwal rencana dari keseluruhan kegiatan penelitian yang akan dilakukan.

2) Pembuatan Instrumen

Pada penelitian ini instrumen yang akan digunakan terdiri atas 2 jenis, yakni soal tes (MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) dan soal tes materi barisan dan deret) dan wawancara. Soal tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif, soal tes materi barisan dan deret ini dilakukan untuk menentukan siswa yang mengalami miskonsepsi. Setelah itu, akan dilakukan wawancara terhadap siswa yang mengalami miskonsepsi tersebut untuk mengkonfirmasi jawaban siswa.

3) Uji Validasi Instrumen

Selanjutnya adalah melakukan uji validasi terhadap soal tes dan pedoman wawancara yang akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Uji validasi dilakukan oleh 2 dosen program studi pendidikan matematika dan 1 guru matematika SMKN 5 Jember. Lembar validasi soal berisi tentang kesesuaian isi, konstruksi, bahan soal, dan petunjuk pengerjaan soal. Lembar validasi wawancara berisi tentang kesesuaian validasi isi dan bahan pertanyaan.

4) Analisis Data dari Lembar Validasi

Setelah instrumen tes dan pedoman wawancara divalidasi oleh validator, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil validasi tersebut. Apabila hasil validasi dinyatakan valid, maka penelitian dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Namun, apabila hasil validasi dinyatakan tidak valid, maka akan dilakukan revisi kemudian diuji validasi kembali sampai instrumen tersebut dinyatakan valid.

5) Pengumpulan Data

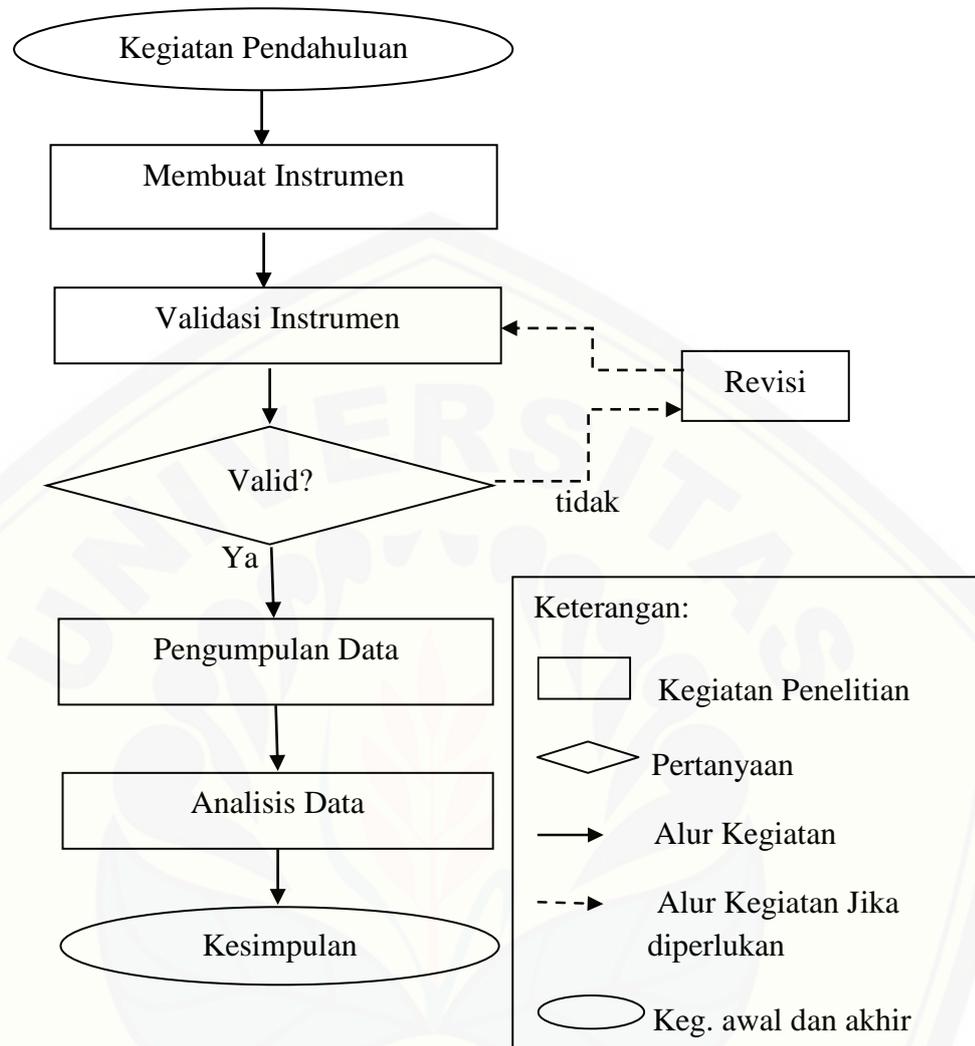
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan tes soal gaya kognitif reflektif dan impulsif menggunakan MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) serta tes soal berdasarkan kriteria *Certainty of Response Index* (CRI) kepada siswa terkait pokok bahasan barisan dan deret yang telah divalidasi pada tahap sebelumnya. Dari hasil pekerjaan tersebut dilakukan analisis jawaban untuk mengetahui miskonsepsi siswa. Selanjutnya, akan dilakukan tes wawancara guna mengkonfirmasi bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa.

6) Analisis Data

Dalam tahap ini, dilakukan analisis terhadap hasil tes soal dan hasil tes wawancara. Analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dimana dideskripsikan tentang bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa.

7) Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian. Peneliti melakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data terkait miskonsepsi dengan kriteria *Certainty of Response Index* (CRI) ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang dipergunakan peneliti untuk mengumpulkan data pada sebuah penelitian agar memperoleh hasil yang dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah suatu penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

1) Peneliti

Peneliti adalah subyek yang melakukan penelitian. Dalam penelitian analisis deskriptif, peneliti merupakan instrumen utama dalam sebuah

penelitian karena peneliti bertindak sebagai pengelola penelitian sekaligus sebagai instrumen penelitian.

2) Soal tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*)

Soal yang digunakan untuk menggolongkan gaya kognitif reflektif dan impulsif siswa adalah soal tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) adalah instrumen yang khas untuk menilai gaya kognitif reflektif dan impulsif (Rozencwajg, 2005) selain itu MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) merupakan instrumen yang secara luas banyak digunakan untuk mengukur kecepatan kognitif (Kenny, 2007).

Pada MFFT, siswa ditunjukkan sebuah gambar standar dan beberapa gambar variasi yang serupa dimana hanya salah satu dari gambar variasi tersebut sama dengan gambar standar. Tugas siswa adalah memilih salah satu gambar dari gambar variasi tersebut yang sama dengan gambar standar. Instrumen MFFT dikembangkan oleh Warli (2010) dan telah teruji kevalidannya. Instrumen yang dikembangkan Warli (dalam Qomaroh, 2013: 24) ini bercirikan sebagai berikut.

- 1) MFFT terdiri dari satu gambar standar atau asli dan delapan gambar variasi, sedangkan banyak soal adalah 12 soal.
- 2) Pada gambar variasi hanya ada satu gambar yang sama dengan gambar standar.
- 3) Perbedaan antara gambar standar dan gambar variasi tidak terlalu mencolok.
- 4) Gambar standar terletak pada lembar yang berbeda dengan gambar variasi. Dalam menggunakan MFFT, data yang harus dicatat meliputi banyaknya waktu yang digunakan siswa untuk menjawab seluruh soal yang diberikan disimbolkan dengan (t) dan frekuensi kebenaran jawaban yang diberikan disimbolkan dengan (f). Untuk mencari siswa impulsif adalah dengan memilih siswa pada golongan cepat dalam mengerjakan semua soal MFFT ($t \leq 7.28$ menit) yang mempunyai jawaban benar $f < 7$. Siswa reflektif dilakukan dengan memilih siswa pada golongan lambat dalam

mengerjakan semua soal MFFT ($t > 7.28$ menit) yang mempunyai jawaban benar $f \geq 7$.

3) Soal tes dilengkapi kriteria *Certainty of Response Index* (CRI).

Soal yang digunakan guna mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa dalam penelitian ini adalah soal terkait pokok bahasan barisan dan deret. Soal tes yang digunakan berupa pilihan ganda beralasan yang disertai dengan skala *Certainty of Response Index* (CRI). Pada tes ini digunakan model *Certainty of Response Index* (CRI) yang menggambarkan keyakinan siswa terhadap kebenaran alternatif jawaban yang direspon. Skala *Certainty of Response Index* (CRI) ini akan diletakkan berdampingan dengan soal tes objektif dari masing-masing soal. Skala yang digunakan pada model CRI ini menurut Hasan (1999: 297) seperti yang dikemukakan pada Tabel 2.2 tentang CRI dan kriterianya.

Pada penelitian ini, dipilih 2 soal barisan dan deret yang bertujuan untuk mengetahui letak miskonsepsi siswa dalam pembelajaran matematika melalui pengerjaan soal tersebut.

4) Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan untuk memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan peneliti. Wawancara dilakukan secara tak terstruktur artinya pertanyaan pada wawancara dapat berkembang sesuai keadaan atau respon dari subyek penelitian yakni sesuai dengan bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa.

5) Lembar validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji kelayakan instrumen penelitian yakni berupa instrumen tes dan instrumen pedoman wawancara yang telah dibuat oleh peneliti.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk mendapatkan data atau informasi yang relevan dan akurat. Metode yang digunakan disesuaikan dengan keadaan dan permasalahan yang ada di

lapangan. Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka digunakan metode sebagai berikut.

1) Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan dengan cara mencari data atau arsip yang sudah ada yaitu untuk memperoleh informasi mengenai nama-nama siswa yang digunakan sebagai subyek penelitian. Metode dokumentasi juga digunakan pada saat wawancara dengan menggunakan perekam audio. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya kesalahan dalam menganalisis data.

2) Tes

Menurut Arikunto (1992: 123), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk menggolongkan siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif dengan MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) serta mengidentifikasi miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal terkait pokok bahasan barisan dan deret yang disertai dengan kriteria *Certainty of Response Index* (CRI). Soal terkait pokok bahasan barisan dan deret yang disertai dengan kriteria *Certainty of Response Index* (CRI) yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 2 soal. Data hasil tes digunakan untuk membedakan antara siswa yang menguasai konsep, menjawab benar dengan menebak, kekurangan pengetahuan, serta siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal terkait pokok bahasan barisan dan deret.

3) Wawancara

Menurut Nazir (2009: 234), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden menggunakan alat yang dinamakan pedoman wawancara. Model wawancara dibedakan menjadi 3 macam (Fausi, 2000).

- a. Wawancara bebas, dimana pewawancara menanyakan apa saja, tetapi juga mengingat akan data apa yang dikumpulkan.
- b. Wawancara terpimpin, yaitu wawancara yang dilakukan oleh pewawancara dengan membuat serentetan pertanyaan lengkap dan terperinci.
- c. Wawancara bebas terpimpin, adalah kombinasi antara wawancara bebas dan wawancara terpimpin.

Pada penelitian ini, digunakan wawancara bebas terpimpin, yaitu peneliti telah menyediakan pedoman wawancara, namun tidak terpaku seutuhnya, artinya pewawancara masih tetap menyesuaikan respon dari responden. Proses wawancara nantinya akan direkam menggunakan media perekam atau audio sehingga peneliti bisa mendengarkan hasil wawancara secara berulang-ulang ketika menganalisis data. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui secara mendalam proses pengerjaan soal tes oleh siswa guna mengetahui miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal terkait pokok bahasan barisan dan deret, dimana wawancara diberikan kepada siswa yang mengalami miskonsepsi masing-masing diambil satu perwakilan siswa dalam tiap jenis miskonsepsi berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif.

3.7 Metode Analisis Data

Moleong (2011: 103) berpendapat bahwa analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja berdasarkan data yang tersedia. Adapun teknik-teknik pengumpulan data pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

3.7.1 Analisis Validasi Instrumen

Validasi instrumen dilakukan untuk uji kelayakan instrumen yang akan dilakukan dalam penelitian. Validasi instrumen dilakukan oleh 2 dosen pendidikan matematika dan 1 guru matematika SMKN 5 Jember. Validator memberikan penilaian pada masing-masing aspek penilaian. Berikut adalah langkah-langkah untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen.

- a. Menghitung rata-rata nilai dari semua validator untuk setiap aspek penilaian. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata nilai hasil validasi adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

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

j = validator 1, 2, 3;

i = indikator 1, 2, ... (sebanyak indikator);

n = banyaknya indikator

- b. Menghitung nilai rata-rata total untuk semua aspek dengan cara menjumlahkan semua I_i dan dibagi dengan banyaknya aspek. Secara matematik dapat dituliskan sebagai berikut.

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

Keterangan:

V_a = nilai rata-rata total untuk semua aspek;

I_i = rata-rata nilai untuk aspek ke-i;

i = aspek yang dinilai; 1, 2, 3, ...

n = banyaknya aspek

- c. Menentukan tingkat kevalidan instrumen dengan merujuk pada nilai V_a dalam tabel Tabel 3. 1.

Tabel 3. 1 Tingkat Kevalidan Instrumen

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

Instrumen penelitian yang memenuhi kriteria valid atau sangat valid dapat digunakan dalam sebuah penelitian, jika instrumen masuk dalam kriteria cukup valid atau tidak valid maka diperlukan adanya revisi (Hobri, 2010: 52).

3.7.2 Analisis Data Hasil Tes

Proses analisis ini dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes soal yang diberikan peneliti. Menganalisis hasil tes siswa yang sudah dikelompokkan dalam gaya kognitif reflektif impulsif dengan cara mengecek jawaban pilihan ganda dan skala CRI yang diberikan siswa pada masing-masing soal. Berdasarkan jawaban pada setiap pertanyaan tes objektif, terdapat siswa yang menjawab benar atau salah yang disertai dengan menjawab CRI berdasarkan kriteria CRI tinggi dan rendah. Dengan menggunakan CRI maka dapat terungkap kelompok siswa yang mengalami miskonsepsi, kekurangan pengetahuan, menebak, dan paham konsep. Hal ini sejalan dengan tabel 2.3 terkait ketentuan membedakan miskonsepsi untuk perorangan siswa.

Perhitungan presentase untuk menghitung masing-masing bentuk miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P_i = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = persentase masing-masing bentuk miskonsepsi; $i=1, 2, 3, 4, 5, 6$

N = banyaknya siswa

n = banyaknya siswa yang mengalami miskonsepsi

Proses analisis data tes tertulis penelitian ini akan melalui langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mentranskrip data nilai hasil tes tulis.
- b. Mempelajari data yang telah terkumpul.
- c. Mereduksi data.

- d. Melakukan analisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret.
- e. Menghitung jumlah presentase bentuk-bentuk miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.
- f. Menarik kesimpulan.

3.7.3 Analisis Data Hasil Wawancara

Sama halnya dengan instrumen tes, pedoman wawancara juga harus melalui proses validasi. Pedoman wawancara yang siap digunakan dalam penelitian adalah pedoman yang sudah dinyatakan valid oleh validator. Data hasil wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1) Mereduksi Data

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan yang mengacu pada proses merangkum, pemilihan hal-hal yang pokok, pemusatan perhatian pada hal-hal yang penting, membuang hal yang tidak perlu dan pengorganisasian data mentah yang diperoleh di lapangan, sehingga data yang direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas. Data hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mendengarkan hasil wawancara melalui alat perekam;
- b. mentranskrip hasil wawancara dengan menggunakan huruf sebagai inisial yakni, peneliti (P) dan subyek penelitian (S);
- c. memeriksa kembali hasil transkrip dengan mendengarkan kembali hasil wawancara yang telah direkam guna menghindari kesalahan penulisan pada hasil transkrip;
- d. melakukan transkrip pada hasil wawancara.

2) Triangulasi

Menurut Moleong (2009: 330), triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dari luar data itu untuk pengecekan atau sebagai pendamping data. Dalam Sugiyono (2014: 397), triangulasi dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data

yang telah ada. Dengan kata lain, triangulasi merupakan suatu metode untuk menguatkan keabsahan data yang diperoleh dengan beberapa macam teknik, yaitu triangulasi sumber, triangulasi metode, triangulasi peneliti, dan triangulasi teori.

Dalam penelitian ini triangulasi yang dipakai adalah triangulasi metode yakni metode tes dan metode wawancara. Dengan harapan data yang diperoleh akan menambah tingkat kevalidan sehingga dapat mengukur terjadinya miskonsepsi siswa dengan akurat.

3) Pemaparan Data

Pemaparan data pada penelitian ini dibuat dalam bentuk narasi yang berisikan pendeskripsian tentang analisis bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif.

4) Menarik Kesimpulan

Kesimpulan dapat diperoleh dengan membandingkan data atau informasi yang di dapat dari lembar jawaban MFFT dan jawaban soal tes barisan dan deret siswa, serta hasil analisis wawancara.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Miskonsepsi terjemahan yaitu kesalahan menerjemahkan yang diketahui dari soal dan kesalahan memodelkan soal menjadi kalimat matematika baik menerjemahkan nilai barisan pertama, beda, jumlah suku ke- n barisan dan deret dalam simbol matematika. Bentuk miskonsepsi konsep yaitu konsep pemfaktoran aljabar, konsep bilangan, konsep akar, dan konsep barisan dan deret aritmetika dan geometri. Bentuk miskonsepsi strategi yaitu kesalahan strategi dalam menentukan perhitungan rasio, banyak suku, maupun suku pertama barisan dan deret. Bentuk miskonsepsi sistematis yaitu langkah penyelesaian yang kurang tepat dan tidak jelas dalam mengubah proses pengerjaan menjadi model perkalian dan pangkat yang sesuai, serta menggunakan cara-cara yang tidak logis dalam prosedur perhitungan. Bentuk miskonsepsi tanda yaitu kesalahan siswa tidak menggunakan tanda-tanda operasi perkalian dalam prosedur perhitungan barisan dan deret aritmetika dan geometri. Bentuk miskonsepsi hitung yaitu melakukan kesalahan penentuan hasil dari nilai rasio dan kesalahan menghitung nilai banyak suku, maupun nilai suku pertama barisan dan deret.

Dalam penelitian ini didapatkan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 22,1%, siswa yang menguasai konsep sebesar 35,3%, siswa kurang pengetahuan sebesar 14,7%, dan siswa menjawab dengan menebak sebesar 30%. Dimana siswa dengan gaya kognitif reflektif paling banyak memenuhi kriteria menguasai konsep dengan persentase 31,4% sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif paling banyak memenuhi kriteria miskonsepsi dengan persentase sebesar 11,8%. Persentase masing-masing bentuk miskonsepsi siswa dalam mengerjakan soal matematika materi barisan dan deret dengan jumlah siswa sebanyak 34 siswa yaitu sebanyak 6,9% atau 14 siswa mengalami miskonsepsi terjemahan, 9,3% atau 19 siswa mengalami miskonsepsi konsep, masing-masing 6,4% atau 13 siswa mengalami miskonsepsi strategi dan sistematis, 4% atau 8 siswa mengalami miskonsepsi hitung, dan 6,9% atau 14 siswa mengalami miskonsepsi tanda. Berdasarkan hal tersebut didapatkan bahwa

persentase tertinggi miskonsepsi yang di alami siswa adalah miskonsepsi konsep yaitu 9,3% atau sebanyak 19 siswa mengalami miskonsepsi konsep. Miskonsepsi siswa jika ditinjau dari gaya kognitifnya menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mengalami miskonsepsi lebih sedikit dibandingkan dengan siswa gaya kognitif impulsif. Siswa dengan gaya kognitif reflektif mengalami miskonsepsi konsep paling banyak, sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif mengalami paling banyak miskonsepsi tanda dan konsep.

5. 2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, sebagaimana telah disimpulkan di atas maka disarankan.

- 1) Bagi siswa hendaknya dibiasakan untuk membaca soal lebih dari sekali agar lebih memahami maksud dari soal dan menyelesaikan soal tahap demi tahap serta lebih teliti agar mengurangi kesalahan dalam proses penyelesaian permasalahan.
- 2) Bagi guru, hendaknya lebih memperhatikan dan meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika berdasarkan gaya kognitif siswa.
- 3) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan rujukan dalam melakukan penelitian yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan: Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berg, E. V. D., dkk. 1991. *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*. Salatiga: UKSW.
- Bogdan., C. Robert, dan Biklen. 1982. *Qualitative Research for Educations: Introduction to theory and methods*, Allyn and Bacor Boston.
- Fadillah, Syarifah. 2016. *Analisis Miskonsepsi Siswa SMP dalam Materi Perbandingan dengan Menggunakan Certainty of Respons Index (CRI)*. Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains. Vol. 5 No. 2, Hal. 248 , Desember 2016.
- Fausi, Akhmad. 2000. *Pembelajaran Remidi dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Kelas IIIIG dalam Menyelesaikan Soal Volume dan Luas Sisi Prisma di SLTP Negeri 1 Situbondo Tahun Pelajaran 2000/2001*. Jember: Universitas Jember.
- Fontana, D. 1981. *Psychology for Teacher*. London: A. Wheaton.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., and Wager, W. W. 1992. *Principles of Instructional Design (4th ed)*. Orlando: Holt, Rinehart, and Winston.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Kagan, Jerome. 1965. *Impulsive and Reflective Children: Significance of Conceptual Tempo*. Chicago: Rand Mc Nally & Company.
- Kenny, Robert F. 2007. *Digital Narrative as a Change Agent to each Reading to Media- Centric Students Internatinal Journal of Social Sciences*. Vol. 2 No. 3.

- Kogan, Nathan. 1973. *Creativity and Cognitive Style: A Life-Span Perspective*. London: Academic Press.
- Lestari, D. Y. 2012. *Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Liliawati., Winny., dan Ramlan. 2009. *Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan menggunakan CRI (Certainty of Response Index) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA pada KTSP*. Laporan Penelitian Pembinaan UPI. Bandung: Lembaga Penelitian UPI.
- Margono, S. 1996. *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Michalska., Paulina., & Zajac. 2015. *The Measurement of Cognitive Style Reflection- Impulsivity in the Adulthood- Result of Own Study*. *Polskie Forum Psychologiczne*, 20 (4), s. 573- 588.
- Moleong, L. J. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurlaili, E. W. 2012. *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012 pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segitiga*. [Online] <https://digilib.uns.ac.id> [Diakses pada 20 November 2017].
- Paul, Suparno. 2005. *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta : Penerbit Grasindo.
- Paulina. 2004. *Belajar dan Pembelajaran 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Qomaroh. 2013. *Profil Pengajaran Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif Kelas VII di MTs Jabal Noer Taman Sidoarjo*. Skripsi. IAIN Sunan Ampel Surabaya: Tidak Diterbitkan.

- Ramadhan, M., Sunardi, dan Kurniati. 2017. *Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berstandar PISA dengan Menggunakan Certainty of Response Index (CRI)*. Jurnal Edukasi Vol 8 (1).
- Ratna. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Rozencwajg., Paulette., & Corroyer, D. 2005. *Cognitive Processes in the Reflective Impulsive Cognitive Style*. The Journal of Genetic Psychology, 166 (4), 451- 463.
- Tatang, S. 2012. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Saleem, H., Bagayoko, D., and Kelley, E. L. 1999. *Misconceptions and The Certainty of Response Index (CRI)*. Journal Phys. Educ. Vol 34 (5), pp. 294-299.
- Santrock, W. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Sinaga., Bornok., dkk. 2014. *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Semester 1 edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. [Online]https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_11smk/Kelas_11_SMK_Matematika_Siswa_Semester_1.pdf [Diakses pada 7 Desember 2017].
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: Universitas Jember.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Tayubi, R. Y. 2005. *Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI)*. Mimbar Pendidikan Vol 3: 4-9.
- Tyler, R. W. *Assessing Educational Achievement in The Affective Domein, NCME*. Michigan, tanpa tahun.

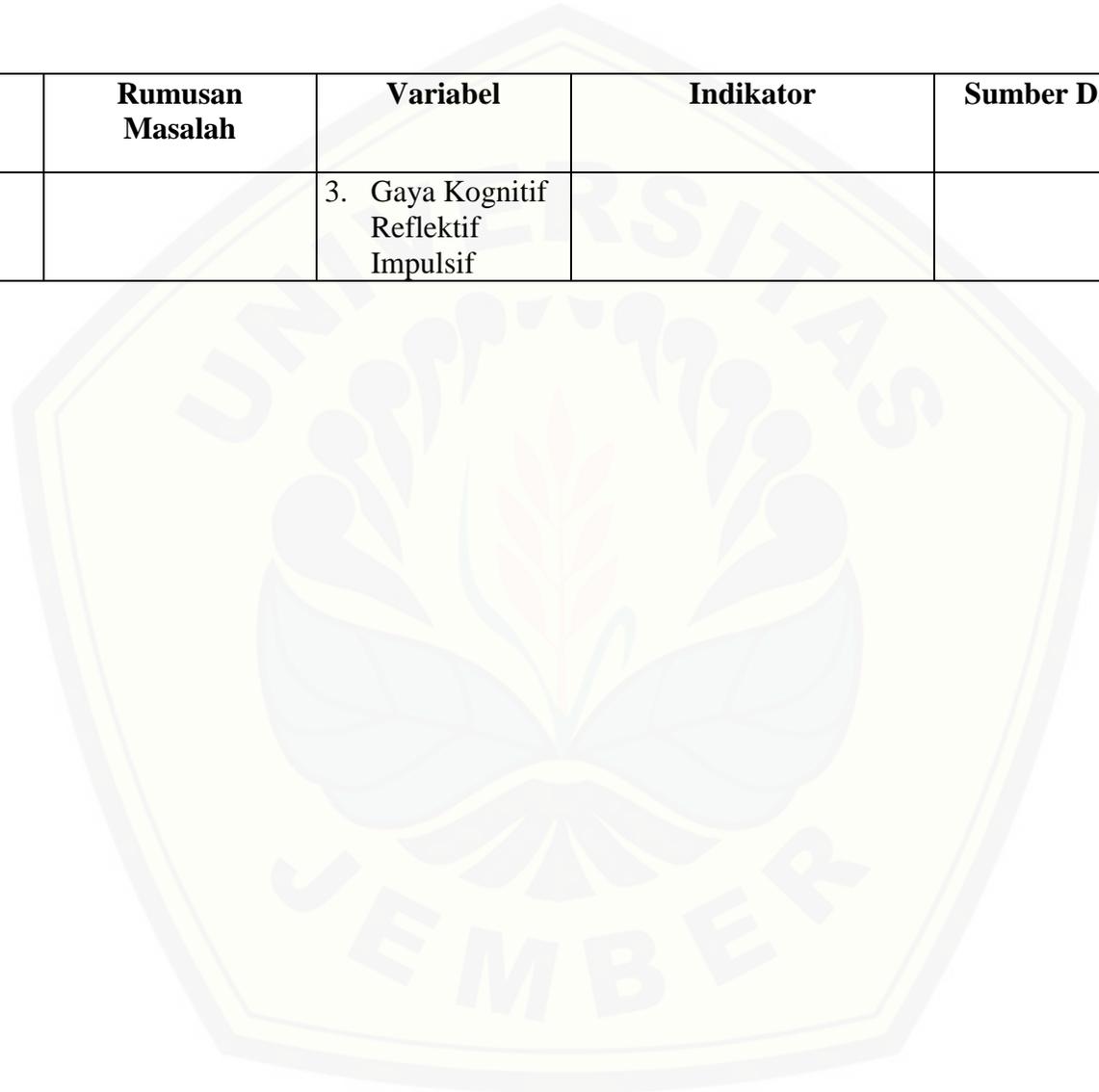
Lampiran 1. Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan <i>Certainty of Response Index</i> (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif	Bagaimana Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan <i>Certainty of Response Index</i> (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif	1. Miskonsepsi 2. <i>Certainty of</i>	1. Jenis miskonsepsi: a) Miskonsepsi Terjemahan b) Miskonsepsi Konsep c) Miskonsepsi Strategi d) Miskonsepsi Sistematis e) Miskonsepsi Tanda f) Miskonsepsi Berhitung (Sriati, 2015) 2. Skala <i>Certainty of</i>	1. Kepustakaan 2. Subyek Penelitian: Siswa SMKN 5 Jember	1. Subyek Penelitian: Siswa SMKN 5 Jember 2. Jenis Penelitian: Deskriptif Kualitatif 3. Metode Pengumpulan Data: a) Tes b) Wawancara

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
		<i>Response Index (CRI)</i>	<p><i>response index (CRI):</i></p> <p>0: Menebak (<i>totally guessed answer</i>)</p> <p>1: Hampir Menebak (<i>almost a guess</i>)</p> <p>2: Tidak yakin benar (<i>not sure</i>)</p> <p>3: Yakin benar (<i>sure</i>)</p> <p>4: Hampir pasti benar (<i>almost certain</i>)</p> <p>5: Pasti benar (<i>certain</i>) (Hasan, 1999)</p> <p>3. Instrumen MFFT (<i>Matching Familiar Figure Test</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaya kognitif reflektif ($t > 7.28$ menit dan $f \geq 7$) • Gaya kognitif impulsif ($t \leq 7.28$ menit dan $f < 7$) (Warli, 2010) 		<p>4. Metode Analisis Data:</p> <p>a) Analisis Data Hasil Tes</p> <p>b) Analisis Data Hasil Wawancara</p>

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
		3. Gaya Kognitif Reflektif Impulsif			



Lampiran 2. Tes MFFT (Matching Familiar Figure Test)**LEMBAR MFFT***(Matching Familiar Figure Test)***Sumber : Warli, 2010**

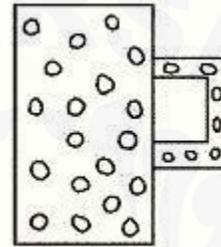
Petunjuk pengerjaan :

1. Tuliskan nama, kelas dan nomor absen anda pada kolom yang tersedia
2. Tes yang diberikan merupakan tes mencocokkan gambar sebanyak 14 butir soal yang terdiri dari 2 contoh soal untuk mengerjakan dan 12 soal yang harus dikerjakan
3. Pilih salah satu gambar yang menurut anda memiliki ciri-ciri yang sama dengan gambar model, dengan cara memberikan tanda centang (√) pada jawaban A, B, C, D, E, F, G atau H di lembar jawaban tes
4. Kerjakan tes tersebut secara individu
5. Waktu untuk mengerjakan soal adalah 15 menit.

NAMA	:	
KELAS	:	
NO. ABSEN	:	

Contoh:

1)

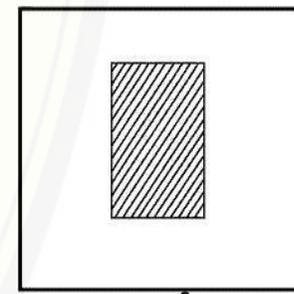
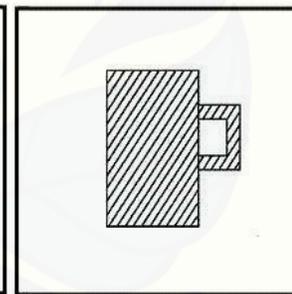
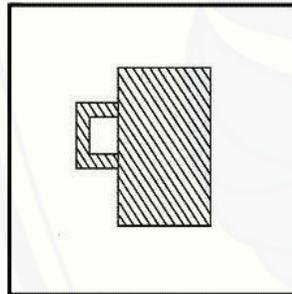


A

B

C

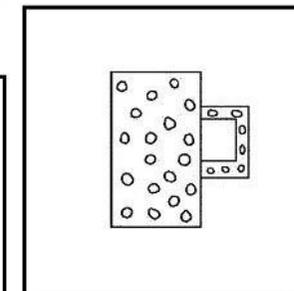
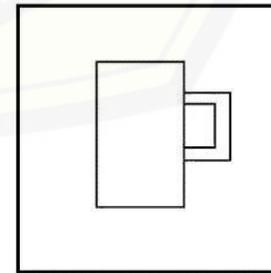
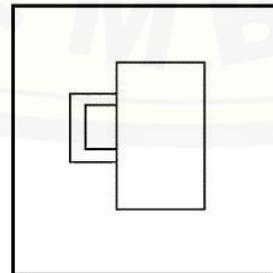
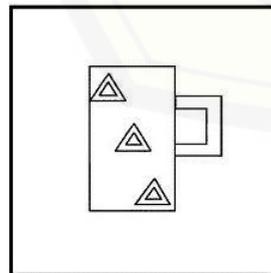
D



E

F

G



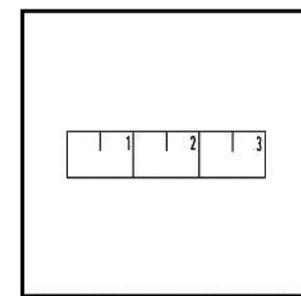
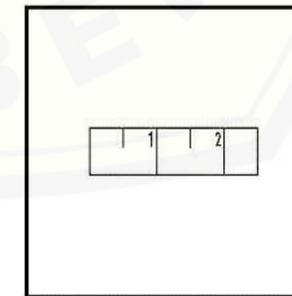
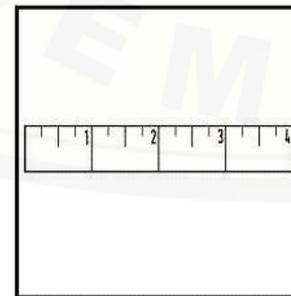
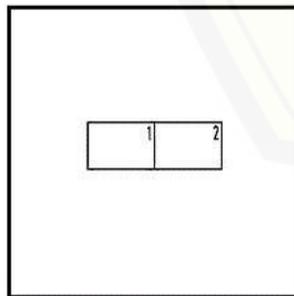
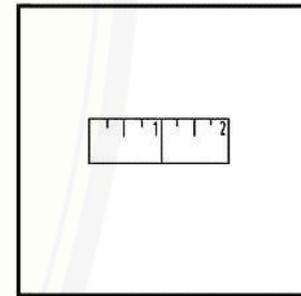
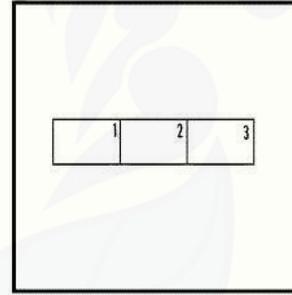
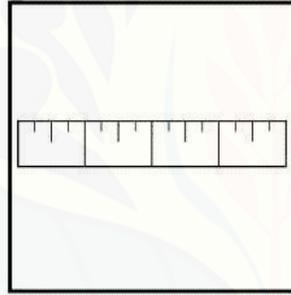
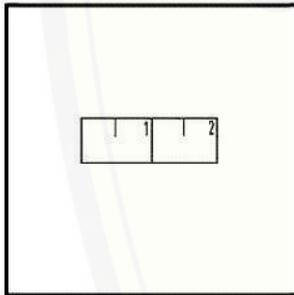
2)



A

B

C



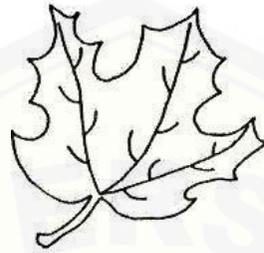
E

F

G

H

SOAL NO. 1

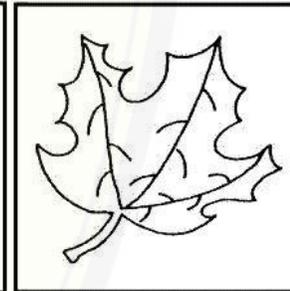
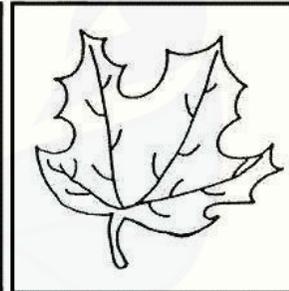
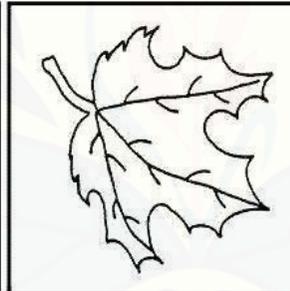
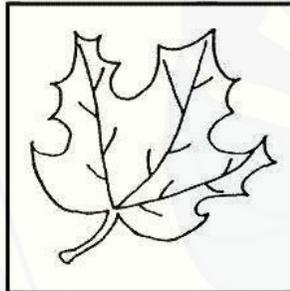


A

B

C

D

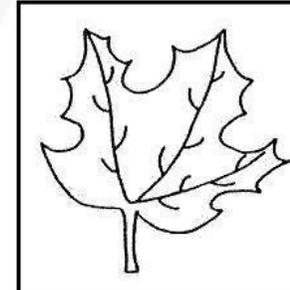
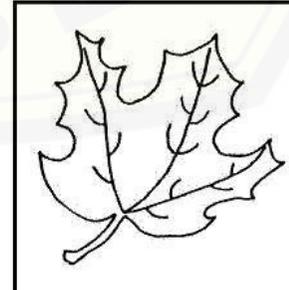
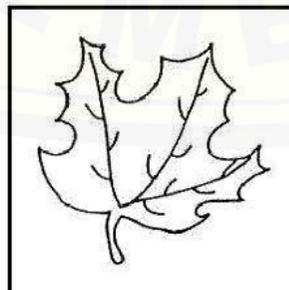
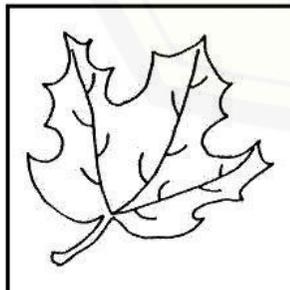


E

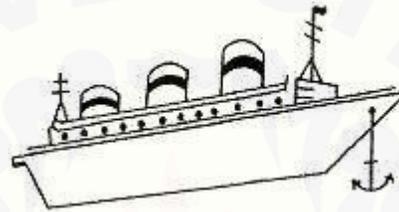
F

G

H



SOAL NO. 2

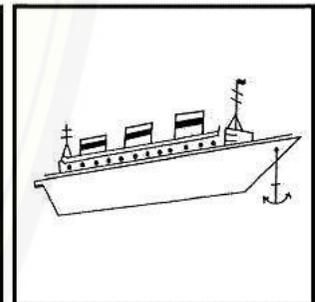
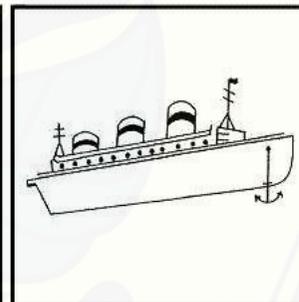
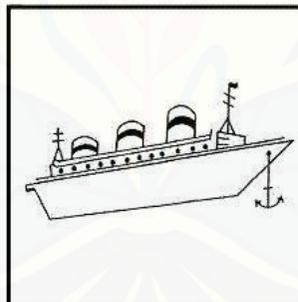
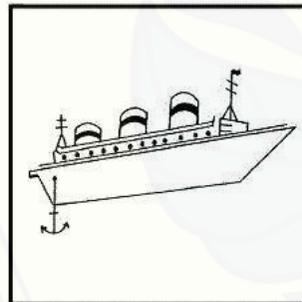


A

B

C

D

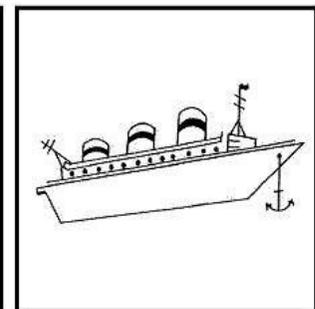
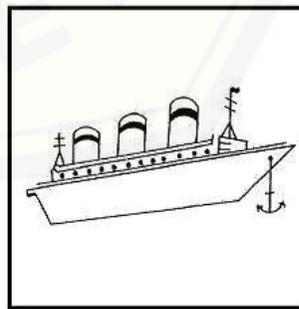
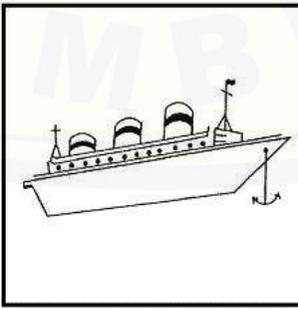
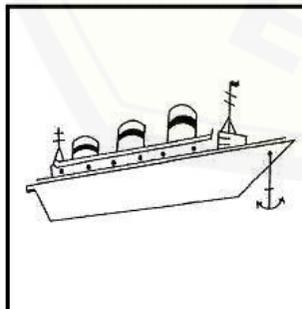


E

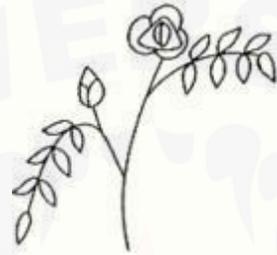
F

G

H



SOAL NO. 3

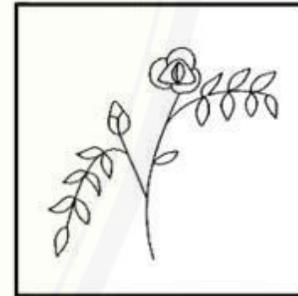
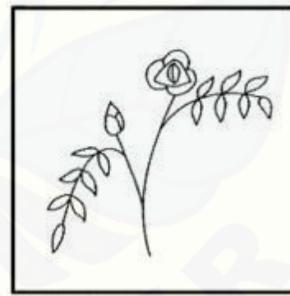
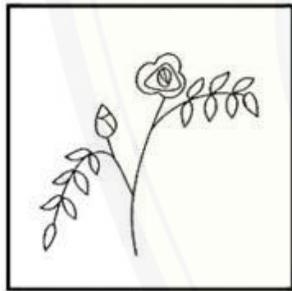


A

B

C

D

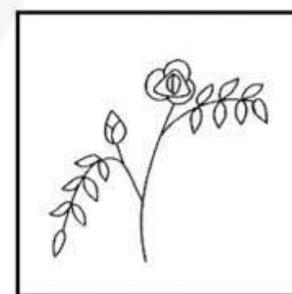
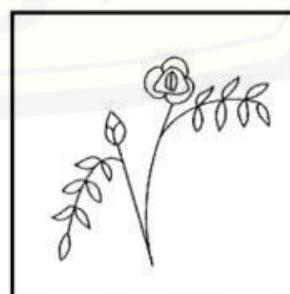
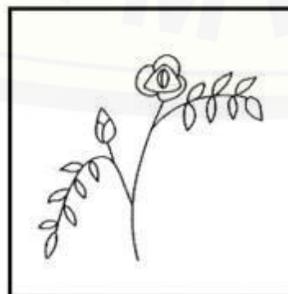
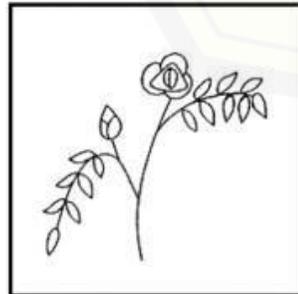


E

F

G

H



SOAL NO. 4

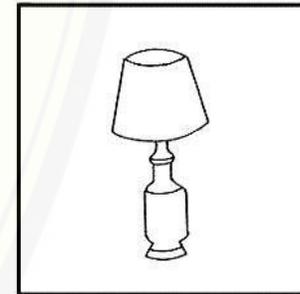
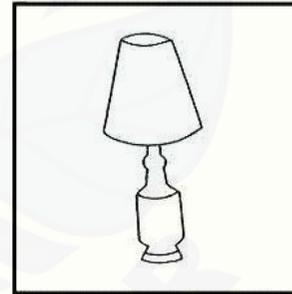
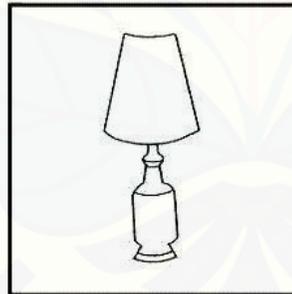
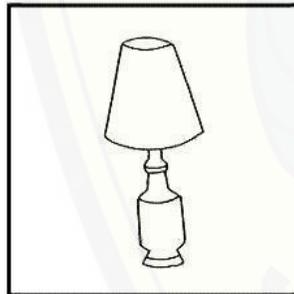


A

B

C

D

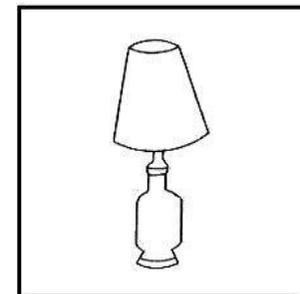
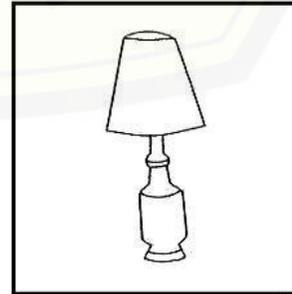
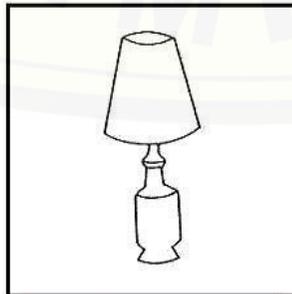


E

F

G

H



SOAL NO. 5

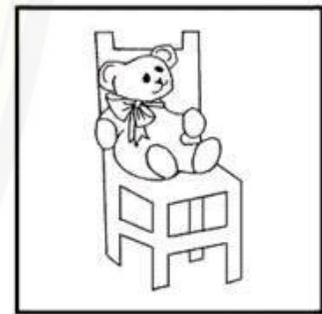


A

B

C

D



E

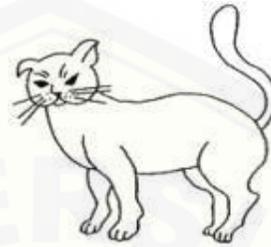
F

G

H



SOAL
NO. 6

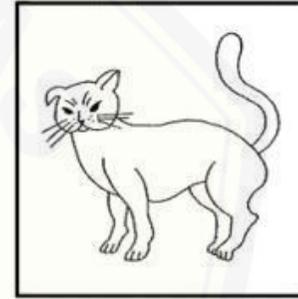
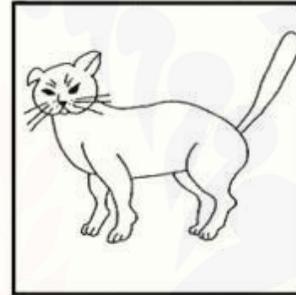
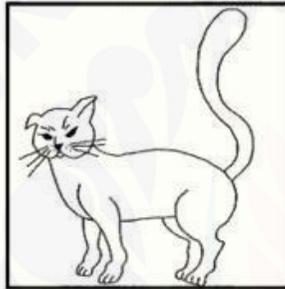
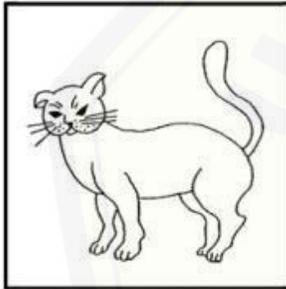


A

B

C

D

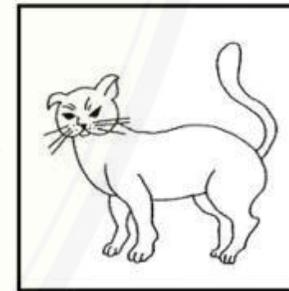
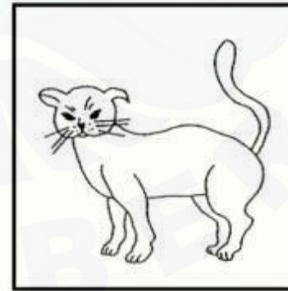
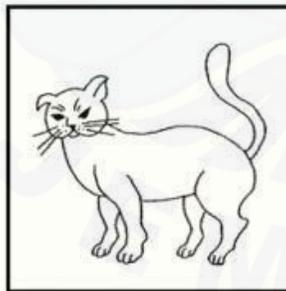
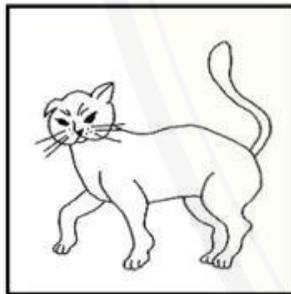


E

F

G

H



SOAL NO. 7

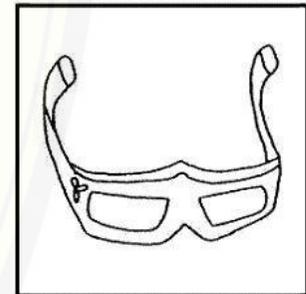
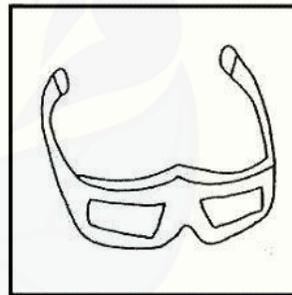
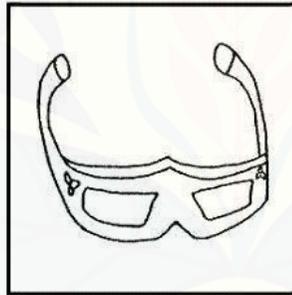
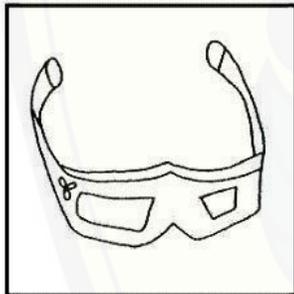


A

B

C

D

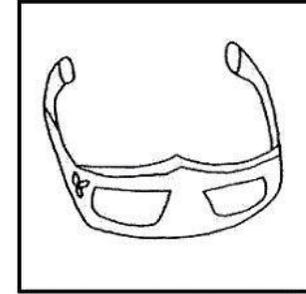
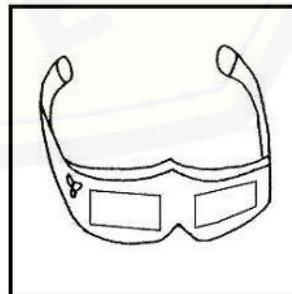
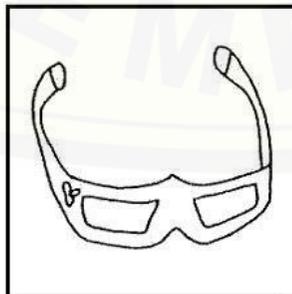
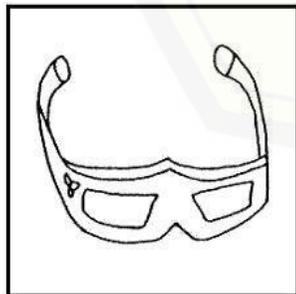


E

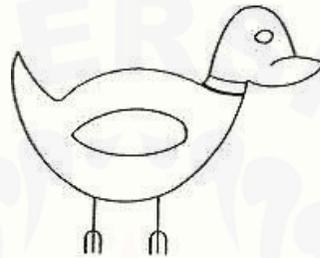
F

G

H



SOAL NO. 8

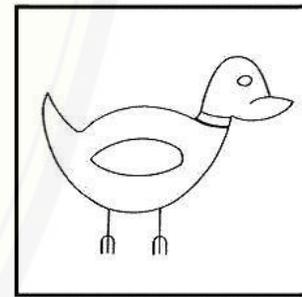
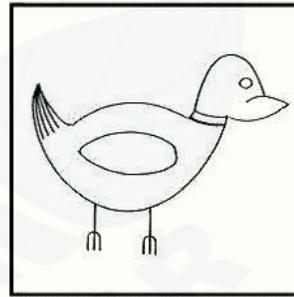
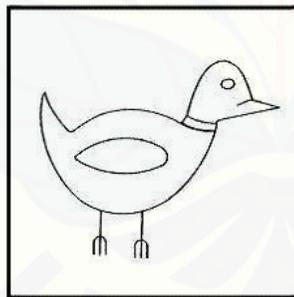
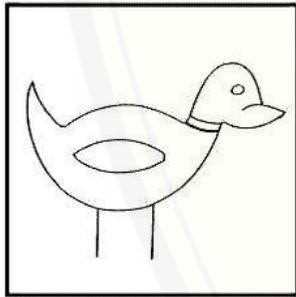


A

B

C

D

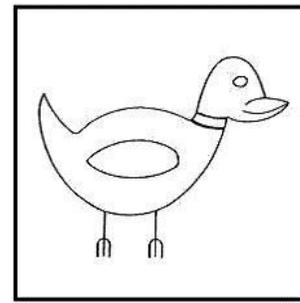
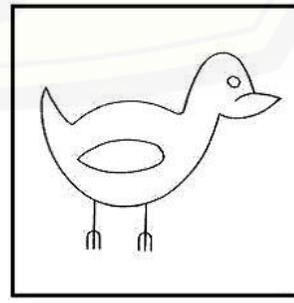
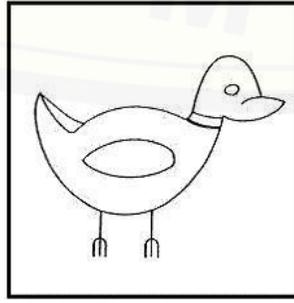
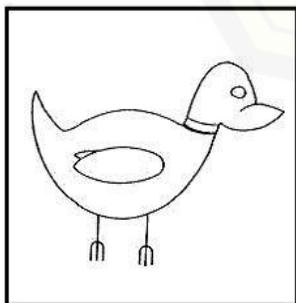


E

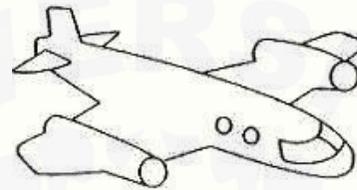
F

G

H



SOAL NO. 9

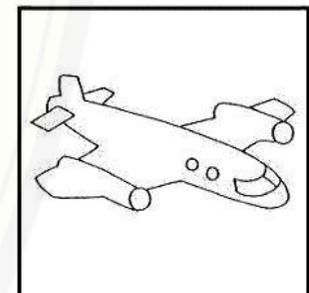
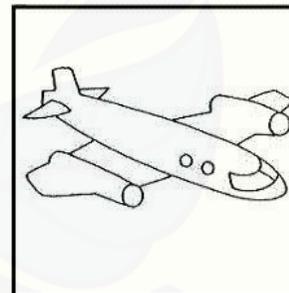
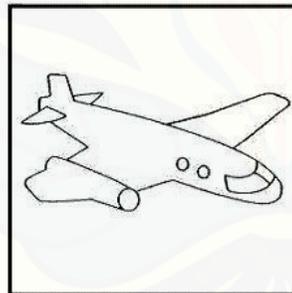
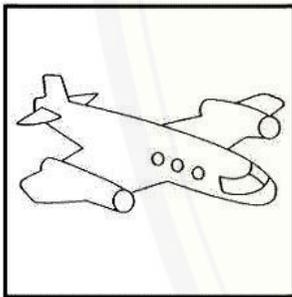


A

B

C

D

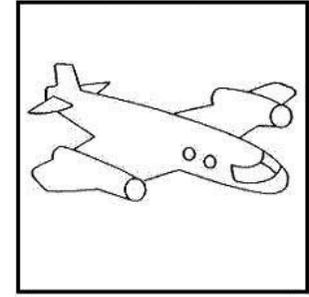
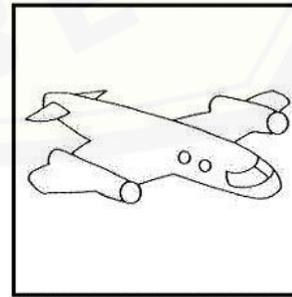
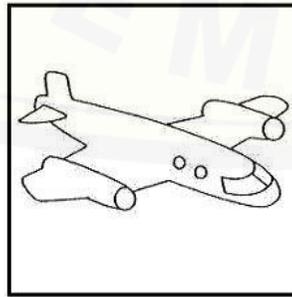
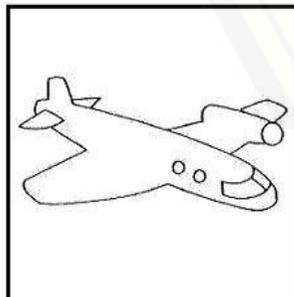


E

F

G

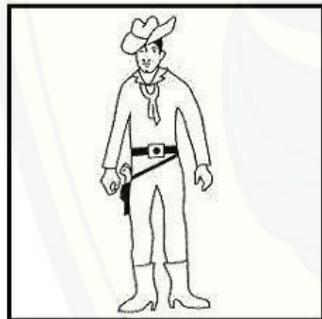
H



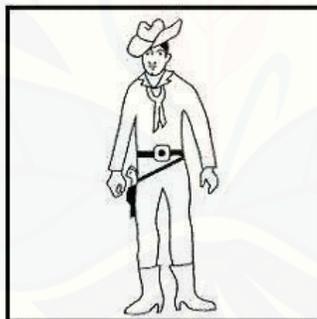
SOAL NO. 10



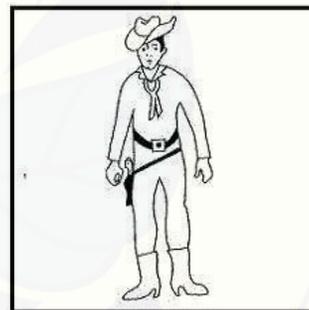
A



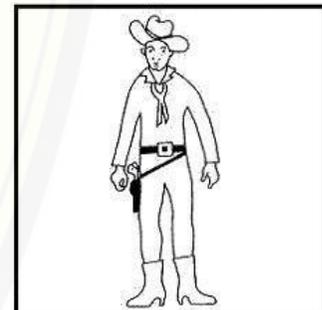
B



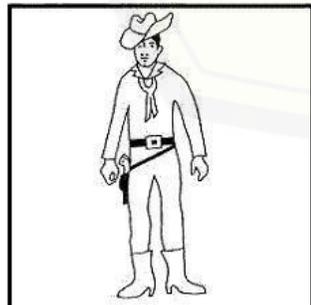
C



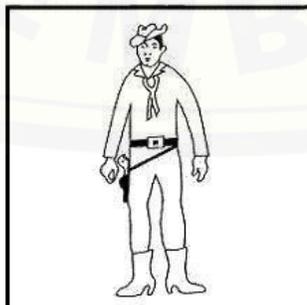
D



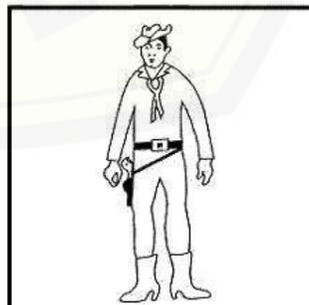
E



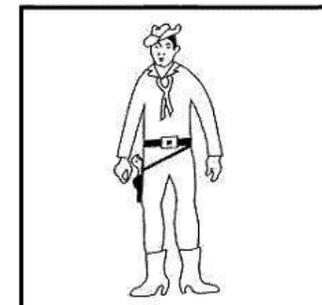
F



G



H



SOAL NO. 11

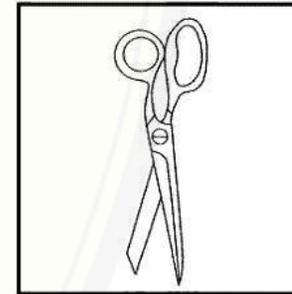
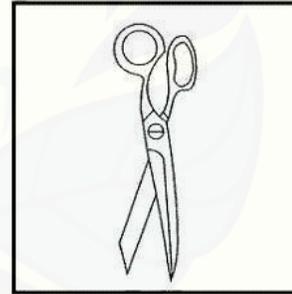
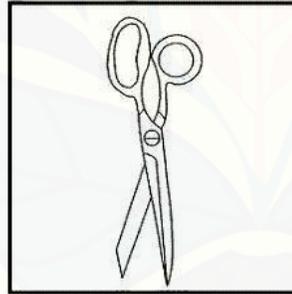
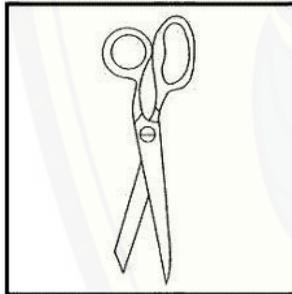


A

B

C

D

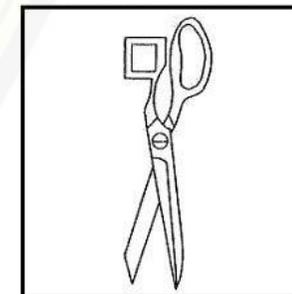
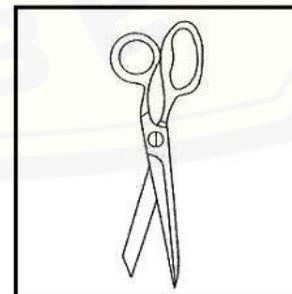
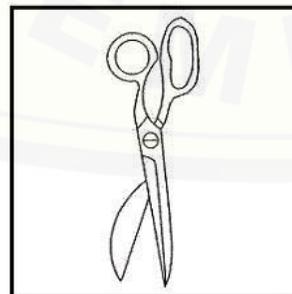
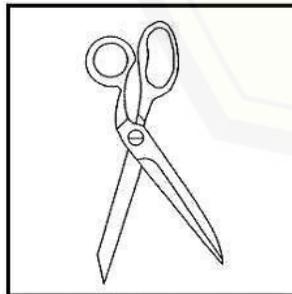


E

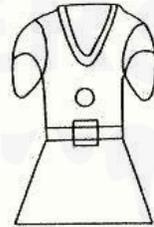
F

G

H



SOAL NO. 12

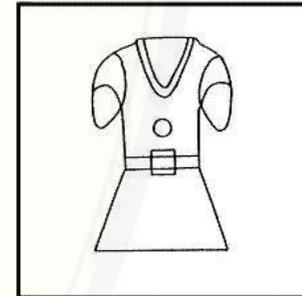
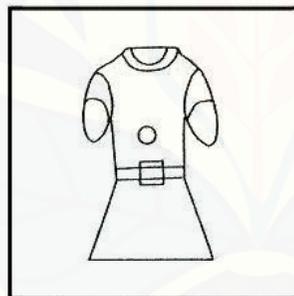


A

B

C

D

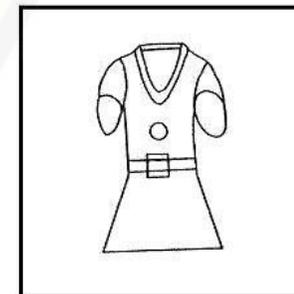
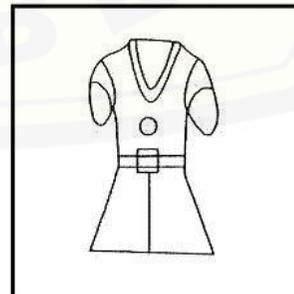
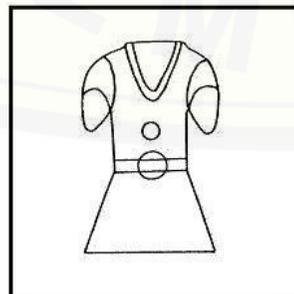
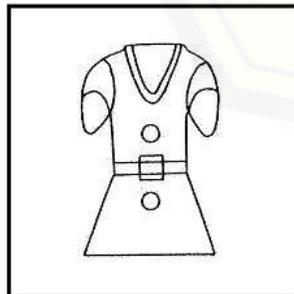


E

F

G

H

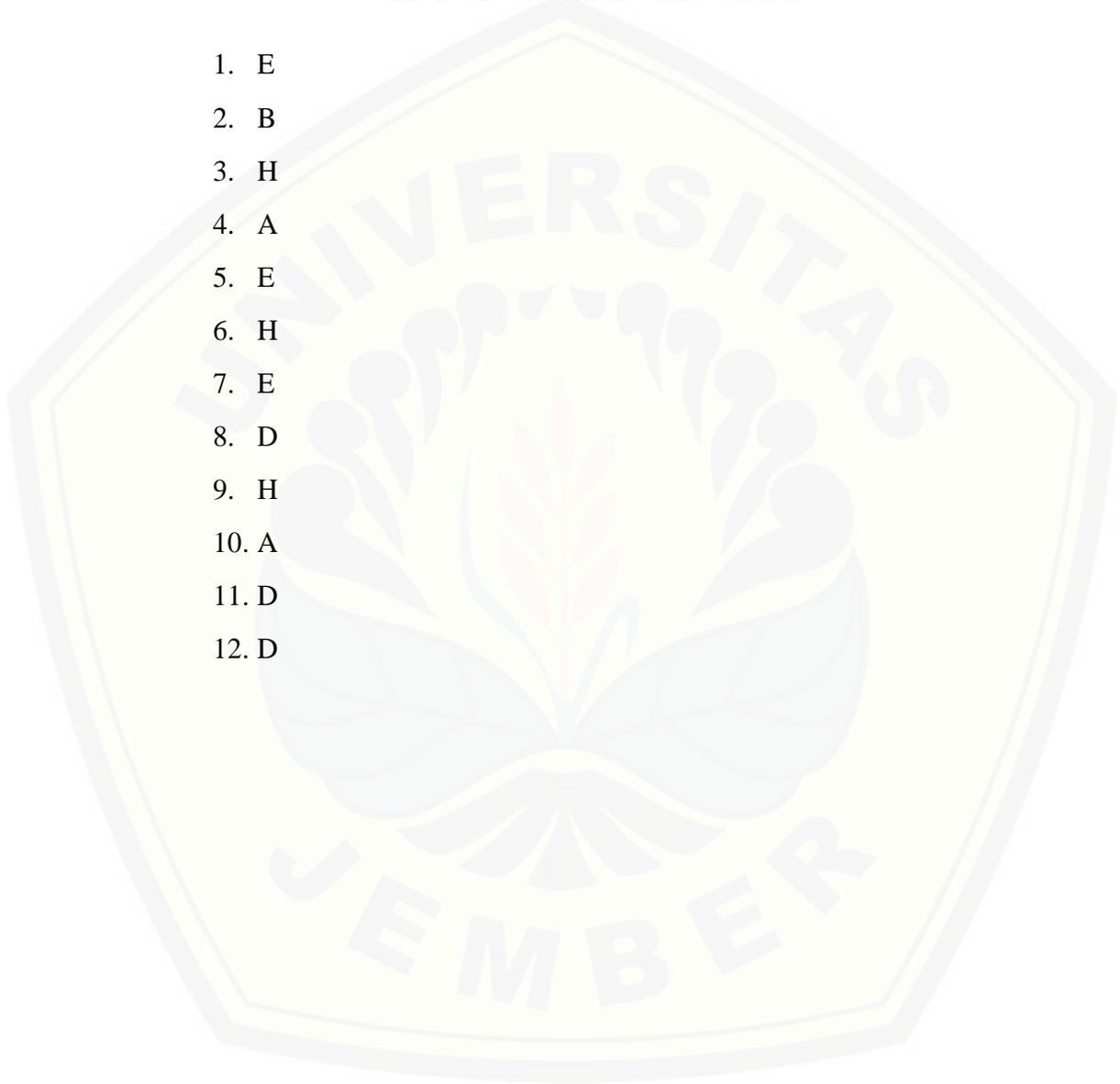




Lampiran 3. Kunci Jawaban Tes MFFT

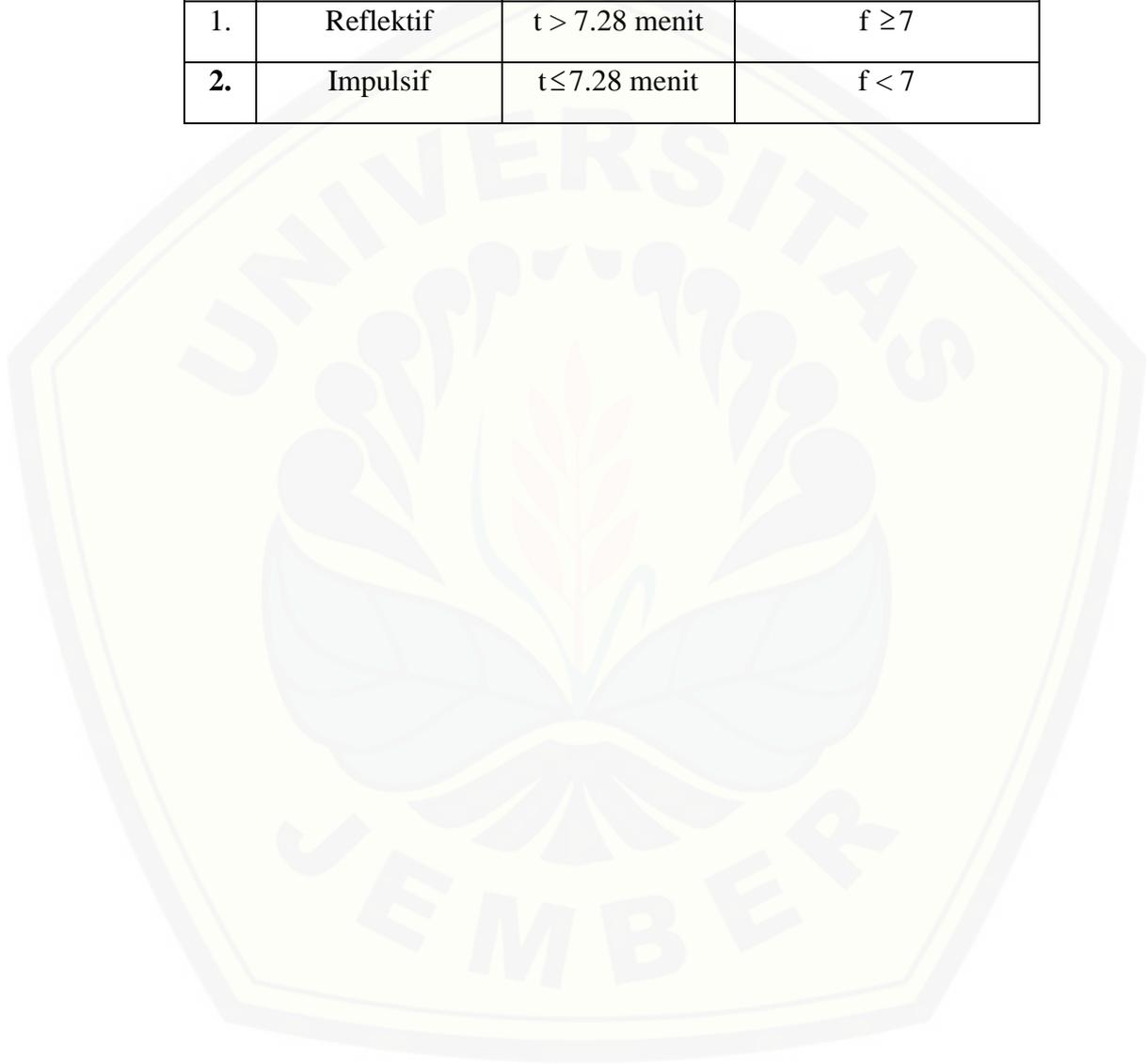
KUNCI JAWABAN TES MFFT

1. E
2. B
3. H
4. A
5. E
6. H
7. E
8. D
9. H
10. A
11. D
12. D



Lampiran 4. Pedoman Penilaian Tes MFFT**Penilaian Tes MFFT**

No.	Gaya kognitif	Waktu (t)	Jawaban Benar (f)
1.	Reflektif	$t > 7.28$ menit	$f \geq 7$
2.	Impulsif	$t \leq 7.28$ menit	$f < 7$



Lampiran 5. Kisi-Kisi Tes Soal**KISI-KISI**

Sekolah : SMKN 5 JEMBER

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/ Ganjil

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
1.	Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah	Menyajikan hasil, menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana	Menentukan suku ke-n barisan aritmetika	1
			Menentukan suku pertama barisan geometri jika dua suku lainnya diketahui	2

Lampiran 6. Tes Soal Disertai Skala CRI**TES SOAL**

Sekolah : SMKN 5 JEMBER

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/ Ganjil

Alokasi Waktu : 30 menit

IDENTITAS SISWA

Nama Siswa:

Kelas :

PETUNTUK Pengerjaan

1. Isilah identitas Anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang pada jawaban yang benar.
3. Tulislah alasan jawaban Anda sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada lembar jawaban.
4. Periksa kembali jawabanmu, sebelum dikumpulkan.
5. Pilihlah seberapa besar keyakinan Anda setelah mengerjakan soal dengan memberi tanda silang (x) pada tempat yang telah disediakan.
6. Tanyakan jika ada petunjuk atau soal yang kurang jelas.

- 1 Satu pasukan parade drum band yang berjumlah 49 orang membentuk formasi barisan. Jika barisan paling depan 1 orang, kemudian di belakangnya bertambah 2 lagi dan seterusnya, maka berapakah banyaknya orang pada barisan terakhir?
- 4361
 - 25
 - 13
 - 177

Langkah Penyelesaian

Diketahui:

Ditanya:

Jawab:

Seberapa yakin Anda mengerjakan soal tersebut?

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a. menebak | d. yakin benar |
| b. hampir menebak | e. hampir pasti benar |
| c. tidak yakin benar | f. pasti benar |

- 2 Dalam ruangan bioskop terdapat baris kursi yang membentuk sebuah barisan geometri. Pada baris ketiga terdapat 32 kursi, sedangkan pada baris ke 6 terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi yang terdapat pada baris pertama!
- a. 7
 - b. 4
 - c. 2
 - d. 8

Langkah Penyelesaian

Diketahui:

Ditanya:

Jawab:

Seberapa yakin Anda mengerjakan soal tersebut?

- a. menebak
- b. hampir menebak
- c. tidak yakin benar
- d. yakin benar
- e. hampir pasti benar
- f. pasti benar

Lampiran 7. Kunci Jawaban Tes Soal

KUNCI JAWABAN TES SOAL

1) Diket:

$$S_n = 49$$

$$U_1 = a = 1$$

$$U_2 = 3$$

$$U_3 = 5$$

$$b = U_2 - U_1 = 3 - 1 = 2$$

Ditanya: U_n ?

Jawab:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

$$49 = \frac{n}{2}(2(1) + (n-1)2)$$

$$98 = n(2 + 2n - 2)$$

$$98 = 2n^2$$

$$2n^2 - 98 = 0$$

$$n^2 - 49 = 0$$

$$(n-7)(n+7) = 0$$

$$n = 7 \vee n = -7$$

$$U_7 = a + 6b$$

$$U_7 = 1 + 6(2) = 13(c)$$

Miskonsepsi
TerjemahanMiskonsepsi Konsep,
Strategi, Sistematis, Tanda,
dan Berhitung

2) Diket:

$$U_3 = 32$$

$$ar^2 = 32$$

$$U_6 = 256$$

$$ar^5 = 256$$

Ditanya: $a = U_1 = ?$

Miskonsepsi
Terjemahan

Jawab:

$$\frac{U_6}{U_3} = \frac{256}{32}$$

$$\frac{ar^5}{ar^2} = 8$$

$$r^3 = 8$$

$$r = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$ar^2 = 32$$

$$a(2)^2 = 32$$

$$4a = 32$$

$$a = 8(d)$$

Miskonsepsi Konsep,
Strategi, Sistematis, Tanda,
dan Berhitung

Lampiran 8. Lembar Validasi Soal Tes Sebelum Revisi

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Sekolah : SMKN 5 JEMBER

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/ Ganjil

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda silang (x) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Makna Penilaian:
 - a. berarti “tidak memenuhi”
 - b. berarti “cukup memenuhi”
 - c. berarti “memenuhi”

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi pada komponen merumuskan situasi secara matematis			
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi pada komponen menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika			
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi pada komponen menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika			
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			
2.	Validasi Kontruksi	a. Soal yang disajikan merupakan bentuk soal <i>open ended</i>			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
4.	Validasi	a. Petunjuk jelas			

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
	Petunjuk	b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			

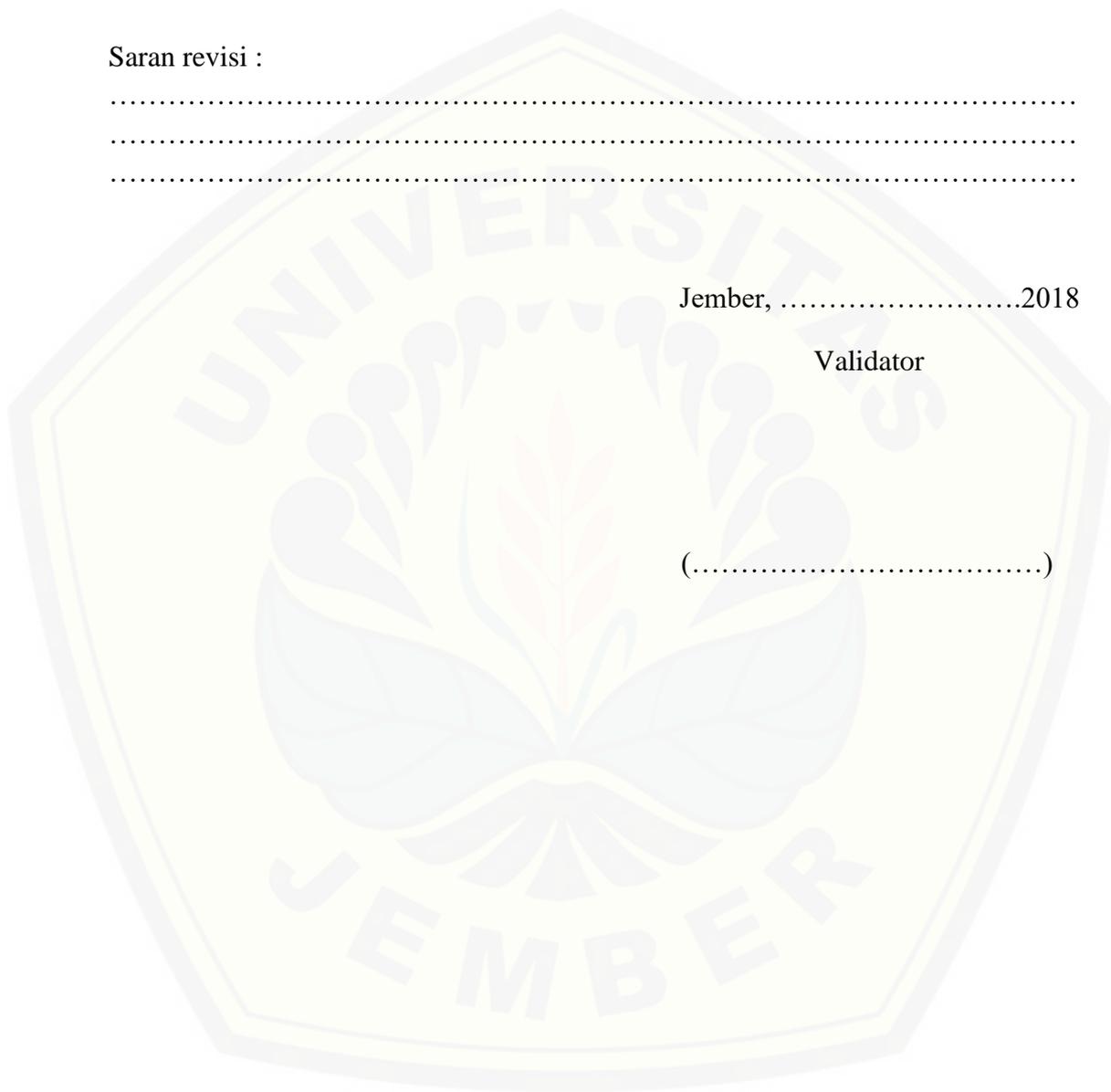
Saran revisi :

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

Jember,2018

Validator

(.....)



Lampiran 9. Pedoman Wawancara Sebelum Revisi**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****A. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis pada lampiran 4 dalam menggali miskonsepsi siswa guna mendukung hasil tes seluruhnya.

B. PENILAIAN

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator	Nomor Pertanyaan Siswa
1.	Miskonsepsi Terjemahan	a Siswa tidak mampu memahami atau mengalami kesalahan dalam membaca permasalahan. b Siswa tidak menuliskan, kurang lengkap atau salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. c Siswa tidak mampu mengubah permasalahan ke dalam model matematika.	1, 2, 3, 14
2.	Miskonsepsi Konsep	a Siswa melakukan kesalahan dalam menerapkan konsep materi yang harus digunakan. b Siswa tidak dapat menerapkan konsep-konsep lain yang saling berhubungan.	4, 5, 14
3.	Miskonsepsi Strategi	a Siswa tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan dengan benar. b Siswa menggunakan rumus atau prinsip yang tidak tepat atau salah rumus.	6, 7, 14

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator	Nomor Pertanyaan Siswa
4.	Miskonsepsi Sistematis	a Siswa menggunakan alasan yang tidak logis dalam menyelesaikan permasalahan. b Siswa tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai. c Siswa mengalami kesalahan dalam menuliskan langkah-langkah yang sesuai dalam menyelesaikan masalah.	8, 9, 10, 14
5.	Miskonsepsi Tanda	a Siswa tidak menangkap arti dari lambang-lambang matematika. b Siswa tidak menuliskan tanda operasi yang diperlukan. c Siswa tidak menuliskan simbol yang sesuai dalam proses penyelesaian.	11, 12, 14
6.	Miskonsepsi Berhitung	a Siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi. b Siswa melakukan kesalahan dalam memasukkan data ke variabel.	13, 14

Berdasarkan tabel pemetaan antara indikator dengan pedoman wawancara, apakah semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan pada pedoman wawancara?

.....

Jember, 2018

Validator

(.....)

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk Wawancara:

- A. Wawancara dilakukan sesudah dilaksanakannya tes soal.
- B. Proses wawancara di dokumentasikan dengan menggunakan media audio visual untuk melihat apa kesesuaian miskonsepsi yang terjadi dan kejujuran mengisi derajat CRI.
- C. Jika informasi yang didapat dirasa cukup, maka pewawancara dapat melanjutkan wawancara untuk soal selanjutnya dengan mengacu pada pedoman wawancara tersebut.

Pedoman wawancara sebagai berikut.

- 1 Coba (nama subjek) bacakan soal itu kembali! Adakah kalimat yang tidak anda ketahui? Jika ada, pada bagian mana yang kamu kurang paham?
- 2 Coba lihat nomor (menyebutkan nomor soal)!, coba sebutkan apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
- 3 Dapatkah (nama subjek) menyederhanakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan ke dalam model matematika? Jika ya, coba sajikan ke dalam bentuk variabel, simbol, operasi, grafik, diagram, atau persamaan!
- 4 Coba jelaskan (nama subjek) konsep materi apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan?
- 5 Apakah (nama subjek) sudah paham materi tersebut? Jika ya, siswa diberi beberapa pertanyaan untuk mengecek benar atau tidak siswa tersebut sudah memahami materi yang ditanyakan.
- 6 Coba (nama subjek) jelaskan bagaimana strategimu untuk mencari solusi soal nomor (menyebutkan nomor soal) tersebut?
- 7 Mengapa (nama subjek) memilih menjawab dengan strategi demikian?
- 8 Coba jelaskan (nama subjek), bagaimana membuat langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut? Prosedur yang anda lakukan sudah benar?

- 9 Mengapa (nama subjek) tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor (menyebutkan nomor soal) tersebut? (Jika siswa tidak menuliskan langkah-langkah hasil pengerjaan)
- 10 Coba lihat pertanyaan nomor (menyebutkan nomor soal)! Jika yang dicari adalah (menyebutkan apa yang ditanyakan), mengapa jawaban (nama subjek) tidak sesuai dengan pertanyaan!
- 11 Apakah tanda rumus dan variabel yang (nama subjek) kerjakan sudah benar, sekarang jelaskan mengapa anda memasukkan data tersebut?
- 12 Coba (nama subjek) jelaskan bagian ini (menunjukkan bagian jawaban siswa) sehingga kamu memperoleh jawaban tersebut! (Jika siswa memperoleh jawaban dengan cara tidak logis)
- 13 Coba lihat hasil perhitungan (nama subjek) nomor (menyebutkan nomor soal)! Sekarang coba hitung kembali!
- 14 Berapa skala CRI yang kamu berikan? Dengan jujur berapa skala CRI yang kamu berikan untuk menjawab soal no. (yang ditanyakan)?

Lampiran 10. Lembar Validasi Soal Tes Setelah Revisi

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

- 3) Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 4) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 5) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	e. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan				
		f. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi konsep				
		g. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi strategi				
		h. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis				
		i. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi tanda				
		j. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung				
		k. Maksud soal dirumuskan dengan jelas				
2.	Validasi Kontruksi	Soal yang disajikan merupakan bentuk soal barisan dan deret yang				

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
		sesuai dengan kenyataan (rasional)				
3.	Validasi Bahasa	d. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
		e. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				
		f. Pertanyaan soal komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				
4.	Validasi Petunjuk	c. Petunjuk pengerjaan jelas				
		d. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				

Saran revisi :

.....

.....

.....

Jember,2018

Validator

(.....)

Pedoman Penilaian

1) Validasi Isi

Untuk aspek nomor 1a.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan

Untuk aspek nomor 1b.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi konsep
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi konsep
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi konsep
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi konsep

Untuk aspek nomor 1c.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi strategi
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi strategi
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi strategi
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi strategi

Untuk aspek nomor 1d.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis

Untuk aspek nomor 1e.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi tanda
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi tanda
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi tanda
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi tanda

Untuk aspek nomor 1f.

Skor	Indikator
1	Soal tidak dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung
2	Satu soal dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung
3	Semua soal dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung
4	Semua soal sangat dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung

Untuk aspek nomor 1g.

Skor	Indikator
1	Maksud soal tidak dirumuskan dengan jelas
2	Maksud salah satu soal dirumuskan dengan jelas
3	Maksud seluruh soal dirumuskan dengan jelas
4	Maksud seluruh soal dirumuskan dengan sangat jelas

2) Validasi Kontruksi

Untuk aspek nomor 2.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan bukan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)
2	Salah satu soal yang disajikan merupakan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)
3	Semua soal yang disajikan merupakan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)
4	Semua soal yang disajikan sangat merupakan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)

3) Validasi Bahasa

Untuk aspek nomor 3a.

Skor	Indikator
1	Bahasa soal yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa soal yang digunakan salah satu soal tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa soal yang digunakan semua soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
4	Bahasa soal yang digunakan semua soal sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek nomor 3b.

Skor	Indikator
1	Pertanyaan soal menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Pertanyaan soal pada salah satu soal menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Pertanyaan soal pada semua soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
4	Pertanyaan soal pada semua soal sangat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Untuk aspek nomor 3c.

Skor	Indikator
1	Semua pertanyaan soal tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa)
2	Salah satu pertanyaan soal tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami siswa)
3	Semua pertanyaan soal komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami siswa)
4	Semua pertanyaan soal sangat komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

4) Validasi Petunjuk

Untuk aspek nomor 4a.

Skor	Indikator
1	Petunjuk pengerjaan tidak jelas
2	Lebih dari tiga petunjuk pengerjaan tidak jelas
3	Kurang dari tiga petunjuk pengerjaan tidak jelas
4	Semua petunjuk pengerjaan jelas

Untuk aspek nomor 4b.

Skor	Indikator
1	Seluruh bahasa petunjuk pengerjaan menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Empat sampai enam bahasa petunjuk pengerjaan menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Satu sampai tiga bahasa petunjuk pengerjaan menimbulkan makna ganda (ambigu)
4	Seluruh bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

Lampiran 11. Pedoman Wawancara Setelah Revisi

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				
2.	Validasi Kontruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi				
3.	Validasi Bahasa	a Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
		b Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				
		c Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				
4.	Validasi Petunjuk	a Petunjuk jelas				
		b Bahasa petunjuk tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				

Saran revisi :

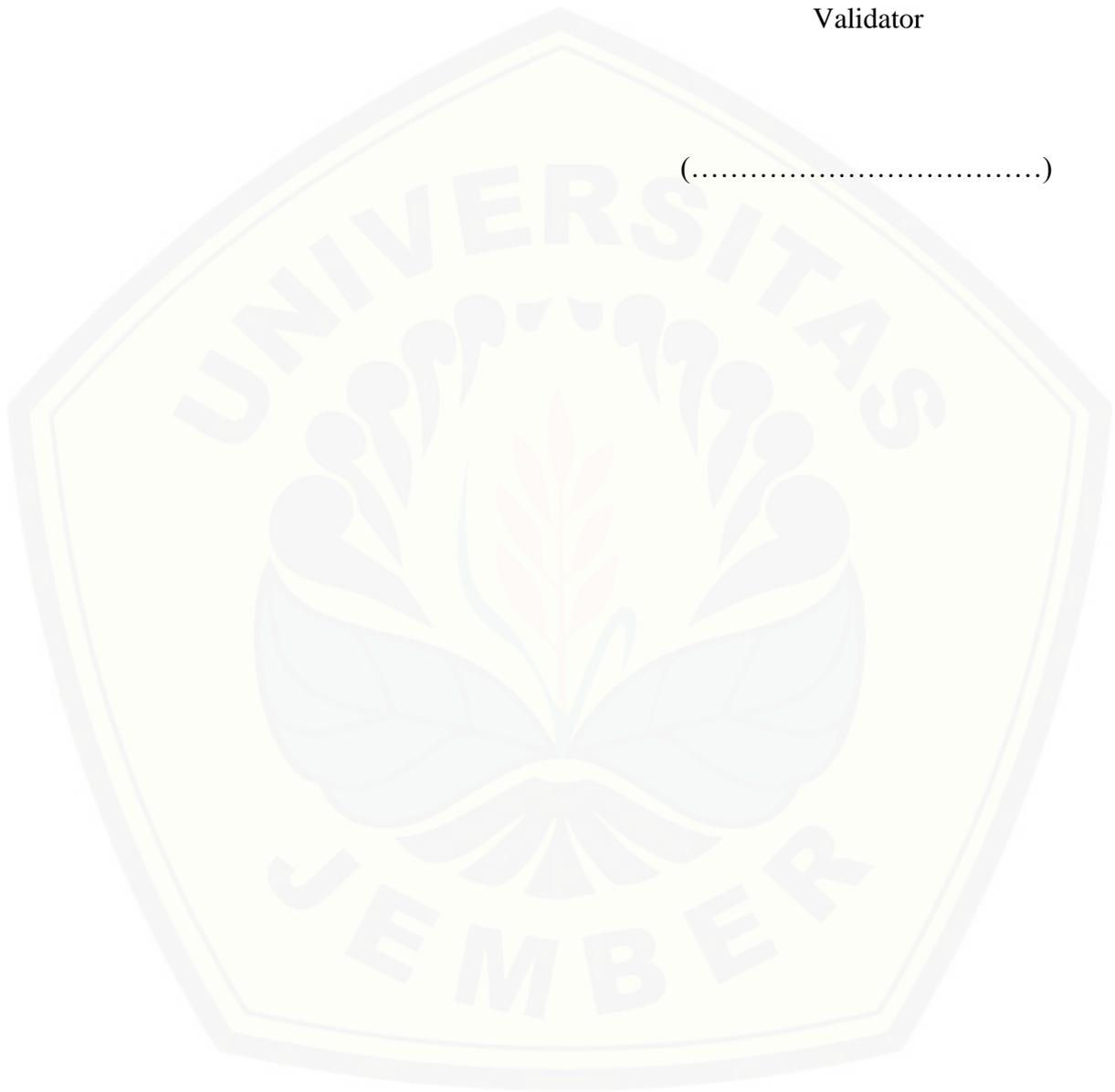
.....

.....
.....

Jember,2018

Validator

(.....)



LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk Wawancara:

- D. Wawancara dilakukan sesudah dilaksanakannya tes soal.
- E. Proses wawancara di dokumentasikan dengan menggunakan media audio visual untuk melihat apa kesesuaian miskonsepsi yang terjadi dan kejujuran mengisi derajat CRI.
- F. Jika informasi yang didapat dirasa cukup, maka pewawancara dapat melanjutkan wawancara untuk soal selanjutnya dengan mengacu pada pedoman wawancara tersebut.

Pedoman wawancara sebagai berikut.

1. Coba anda bacakan soal itu kembali! Adakah kalimat yang tidak anda ketahui? Jika ada, pada bagian mana yang kamu kurang paham?
2. Coba lihat nomor (menyebutkan nomor soal)!, coba sebutkan apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
3. Dapatkah anda menyederhanakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan ke dalam model matematika? Jika ya, coba sajikan ke dalam bentuk variabel, simbol, operasi, grafik, diagram, atau persamaan!
4. Coba anda jelaskan konsep materi apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan?
5. Apakah anda sudah paham materi tersebut? (Jika ya, siswa diberi beberapa pertanyaan untuk mengecek benar atau tidak siswa tersebut sudah memahami materi yang ditanyakan)
6. Coba anda jelaskan bagaimana strategimu untuk mencari solusi soal nomor (menyebutkan nomor soal) tersebut?
7. Mengapa anda memilih menjawab dengan strategi demikian?
8. Coba anda jelaskan, bagaimana membuat langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut? Prosedur yang anda lakukan sudah benar?

9. Mengapa anda tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor (menyebutkan nomor soal) tersebut? (Jika siswa tidak menuliskan langkah-langkah hasil pengerjaan)
10. Coba lihat pertanyaan nomor (menyebutkan nomor soal)! Jika yang dicari adalah (menyebutkan apa yang ditanyakan), mengapa jawaban anda tidak sesuai dengan pertanyaan!
11. Apakah tanda rumus dan variabel yang anda kerjakan sudah benar, sekarang jelaskan mengapa anda memasukkan data tersebut?
12. Coba anda jelaskan bagian ini (menunjukkan bagian jawaban siswa) sehingga kamu memperoleh jawaban tersebut! (Jika siswa memperoleh jawaban dengan cara tidak logis)
13. Coba lihat hasil perhitungan anda nomor (menyebutkan nomor soal)! Sekarang coba hitung kembali!
14. Berapa skala keyakinan yang anda berikan? Dengan jujur berapa skala keyakinan yang anda berikan untuk menjawab soal no. (yang ditanyakan)?

Pedoman Penilaian

1) Validasi Isi

Untuk aspek nomor 1.

Skor	Indikator
1	Maksud seluruh pertanyaan tidak dirumuskan dengan jelas
2	Maksud lebih dari tujuh pertanyaan dirumuskan dengan tidak jelas
3	Maksud lebih dari tujuh pertanyaan dirumuskan jelas
4	Maksud seluruh pertanyaan dirumuskan dengan jelas

2) Validasi Kontruksi

Untuk aspek nomor 2.

Skor	Indikator
1	Seluruh pertanyaan yang diberikan tidak dapat menggali indikator miskonsepsi
2	Lebih dari tujuh pertanyaan yang diberikan tidak dapat menggali indikator miskonsepsi
3	Lebih dari tujuh pertanyaan yang diberikan dapat menggali indikator miskonsepsi
4	Seluruh pertanyaan yang diberikan dapat menggali indikator miskonsepsi

3) Validasi Bahasa

Untuk aspek nomor 3a.

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa yang digunakan pada lebih dari tujuh pertanyaan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa yang digunakan pada lebih dari tujuh pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
4	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek nomor 3b.

Skor	Indikator
1	Seluruh pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Lebih dari tujuh pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Kurang dari tujuh pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Skor	Indikator
4	Seluruh pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Untuk aspek nomor 3c.

Skor	Indikator
1	Seluruh pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa)
2	Lebih dari tujuh pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami siswa)
3	Lebih dari tujuh pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami siswa)
4	Seluruh pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

4) Validasi Petunjuk

Untuk aspek nomor 4a.

Skor	Indikator
1	Seluruh petunjuk tidak jelas
2	Dua petunjuk tidak jelas
3	Dua petunjuk jelas
4	Seluruh petunjuk jelas

Untuk aspek nomor 4b.

Skor	Indikator
1	Seluruh bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
2	Dua bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
3	Dua bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)
4	Seluruh bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

Indikator Jenis Miskonsepsi

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator	Nomor Pertanyaan Siswa
1.	Miskonsepsi Terjemahan	<p>d Siswa tidak mampu memahami atau mengalami kesalahan dalam membaca permasalahan.</p> <p>e Siswa tidak menuliskan, kurang lengkap atau salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.</p> <p>f Siswa tidak mampu mengubah permasalahan ke dalam model matematika.</p>	1, 2, 3, 14
2.	Miskonsepsi Konsep	<p>c Siswa tidak mampu menghubungkan konsep materi yang seharusnya digunakan.</p> <p>d Siswa tidak mampu menghubungkan dengan konsep lain.</p>	4, 5, 14
3.	Miskonsepsi Strategi	<p>c Siswa tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan dengan benar.</p> <p>d Siswa menggunakan rumus atau prinsip yang tidak tepat atau salah rumus.</p>	6, 7, 14
4.	Miskonsepsi Sistematis	<p>d Siswa tidak mampu memutuskan permasalahan dengan alasan yang logis.</p> <p>e Siswa tidak mampu mempertimbangkan atau mengalami kesalahan dalam menuliskan langkah-langkah yang sesuai dalam menyelesaikan</p>	8, 9, 10, 14

No.	Jenis Miskonsepsi	Indikator	Nomor Pertanyaan Siswa
		permasalahan.	
5.	Miskonsepsi Tanda	d Siswa tidak mampu mengkorelasikan simbol yang sesuai dengan penyelesaian permasalahan. e Siswa tidak mampu menegaskan arti dari lambang-lambang matematika. f Siswa tidak mampu mendeteksi tanda operasi yang diperlukan.	11, 12, 14
6.	Miskonsepsi Berhitung	c Siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi. d Siswa tidak mampu menerjemahkan data untuk disubstitusi ke variabel.	13, 14

Lampiran 12. Hasil Analisis Soal Tes Validator 1

Lampiran 9. LEMBAR VALIDASI SOAL TES

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan				✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi konsep				✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi strategi				✓
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis				✓
		e. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi tanda				✓
		f. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung				✓
		g. Maksud soal dirumuskan dengan jelas				✓

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan merupakan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pernyataan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Pernyataan soal komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi :

.....*tidak langsung ke mata*.....

Jember,2018

Validator

Erni D

(*Erni D*.....)

Lampiran 13. Hasil Analisis Soal Tes Validator 2

Lampiran 9. LEMBAR VALIDASI SOAL TES

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan				√
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi konsep				√
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi strategi				√
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis				√
		e. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi trends				√
		f. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung				√
		g. Maksud soal dirumuskan dengan jelas				√

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Validasi Kontruksi	Soal yang disajikan merupakan bentuk soal horisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
		c. Pertanyaan soal komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi :

.....

.....

.....

Jember, 16 Februari 2018

Validator


Rendi Pratomo M.Pd. MEd.
NIP. 1980620 201509 1062

Lampiran 14. Hasil Analisis Soal Tes Validator 3

Lampiran 9. LEMBAR VALIDASI SOAL TES

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi terjemahan				✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi konsep				✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi strategi				✓
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi sistematis				✓
		e. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi tanda				✓
		f. Soal yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi berhitung				✓
		g. Maksud soal dirumuskan dengan jelas				✓

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Validasi Kontruksi	Soal yang disajikan merupakan bentuk soal barisan dan deret yang sesuai dengan kenyataan (rasional)			✓	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahan soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Pertanyaan soal komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi :

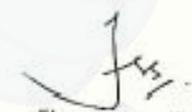
.....

.....

.....

Jember, Januari 2018

Validator


 (..... Nela Kurnia Sari (sp).....)

Lampiran 15. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 1

Lampiran 10. LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

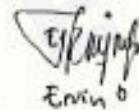
Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
2.	Validasi Keefektifan	Pertanyaan yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
		c. Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas				✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi :

Sifat langkung menarik



Evin

Lampiran 16. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 2

Lampiran 16. LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah tanda pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
2.	Validasi Kontuksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas				✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi :

Jember, 16 Februari 2018

Validator

[Signature]
 Rendi Pratomo, M.Pd., M.Pd.
 NIP. 198806262011041002

Lampiran 17. Hasil Analisis Pedoman Wawancara Validator 3

Lampiran 10. LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- 1) Berilah tanda cek (v) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- 2) Berilah saran pada lembar validasi soal tes jika diperlukan.
- 3) Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
2.	Validasi Konstruksi	Pertanyaan yang disajikan dapat menggali indikator miskonsepsi				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
		c. Pertanyaan wawancara komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓	
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			✓	
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran revisi:

1. pertanyaan terlalu banyak sehingga kurang efisien

2. Seharusnya pertanyaan dalam wawancara lebih singkat padat dan jelas sesuai OJD

Jember, 2018

Validator

Jes.
(.....)

Lampiran 18. Analisis Data Hasil Soal Tes

Aspek yang Diamati	Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	V_a
1a	4	4	4	4	3,94
1b	4	4	4	4	
1c	4	4	4	4	
1d	4	4	4	4	
1e	4	4	4	4	
1f	4	4	4	4	
1g	4	4	4	4	
2	4	4	3	3,67	
3a	4	4	4	4	
3b	4	3	4	3,67	
3c	4	4	4	4	
4a	4	4	4	4	
4b	4	4	4	4	

Lampiran 19. Analisis Data Hasil Pedoman Wawancara

Aspek yang Diamati	Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	V_a
1	3	4	3	3,33	3,67
2	4	4	4	4	
3a	4	4	3	3,67	
3b	3	4	3	3,33	
3c	4	4	3	3,67	
4a	4	4	3	3,67	
4b	4	4	4	4	

Lampiran 20. Surat Permohonan Ijin Penelitian

SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

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

Nomor : 4903/N25.1.5/LT/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

05 DEC 2017

Yth. Kepala SMK Negeri 5 Jember
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini:

Nama : Dyah Prihastuti Nanda Hutami
NIM : 140210101083
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Analisis Miskonsepsi Siswa pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif" di Sekolah yang Saudara pimpin.

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

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terimakasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,
Dr. Suratno, M.Si
NIP.196706251992031003



Lampiran 21. Surat Keterangan Ijin Penelitian

SURAT KETERANGAN IJIN PENELITIAN

 PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 5 JEMBER
Jl. Brawijaya 55 ☎ (0331) 487535, ✉ (0331) 422695 Jember
e-mail : smk5jember@yahoo.co.id
website : http://www.smk5jember.sch.id
JEMBER 68151

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.4/0215/101.6.5.23/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sofyan Hadi Purwanto, SE, MT
NIP : 19700317 199303 1 008
Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SMK Negeri 5 Jember

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **Dyah Prihastuti Nanda Hutami**
NIM : 140210101083
Program Studi : Pendidikan Matematika
Institut : UNEJ

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "ANALISIS MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI) DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF" pada tanggal 29 – 30 Januari 2018 di SMK Negeri 5 Jember.
Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 18 april 2018
Kepala Sekolah,


Sofyan Hadi Purwanto, SE, MT
19700317 199303 1 008

Lampiran 22. Transkrip Wawancara

TRANSKIP WAWANCARA

1. Transkrip wawancara SXI05

- 105P : Coba bacakan kembali soal nomor 1!
- 105SXI05 : Satu pasukan parade drum berjumlah 49 orang membentuk formasi barisan. Barisan paling depan 1, dan dibelakangnya beratmbah 2 dan seterusnya. Berapa banyaknya orang pada barisan terakhir?
- 106P : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 1?
- 106SXI05 : Lumayan paham, bu.
- 107P : Oke. Coba kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!
- 107SXI05 : suku pertamanya 1, beda 2, dan “n” adalah 49 itu yang diketahui, bu. Sedangkan, yang ditanya adalah berapakan banyak orang pada barisan terakhir?
- 108P : Dalam soal yang diketahui kan jumlah pasukan parade drum bukan banyak pasukan parade drum. Jadi ketika kamu menuliskan n sama dengan 49 itu kurang tepat, yang benar adalah Sn sama dengan 49.
- 108SXI05 : Oh iya bu, saya memang agak bingung simbolnya.
- 109P : :Kenapa kamu menuliskan informasi yang diketahui dalam bentuk kalimat atau kata-kata?Apakah kamu tidak bisa mengubah dalam simbol matematika?
- 109SXI05 : Saya bingung simbol nya, bu.
- 110P : Oh begitu. Kemudian bagaimana strategimu dalam menyelesaikan soal nomor 1?
- 110SXI05 : Sebenarnya saya agak bingung soal ini menggunakan rumus apa bu, jadi saya beratnya pada teman menggunakan rumus apa dan saya diberi tahu menggunakan rumus deret aritmetika.
- 111P : Jadi, jawaban kamu tidak tuntas karena kamu bingung memasukkan informasi ke dalam variabel matematika nya ya?
- 111SXI05 : Iya, bu.
- 112P : Kamu tidak tuntas dalam mengerjakan soal

- nomor 1 ini, tapi kenapa kamu bisa benar dalam menjawab soal ini? Apakah kamu melihat pekerjaan temanmu?
- 112SXI05 : Tidak bu. Karena saya bingung menggunakan rumus jadi saya memakai logika.
- 113P : Logika apa yang kamu gunakan?
- 113SXI05 : Begini bu, suku pertama 1 dan dibelakangnya bertambah 2. Jadi, suku keduanya 3, suku ketiganya 5, dan seterusnya. Nah, itu suku-sukunya saya jumlahkan sampai hasilnya 49 dan ketemu suku di barisan terakhir itu 13, bu.
- 114P : Iya benar, yang kamu jelaskan tadi adalah konsep dari barisan aritmetika.
- 114SXI05 : Oh begitu bu.
- 115P : Jadi, berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam mengerjakan soal nomor 1 ini?
- 115SXI05 : Saya memberikan keyakinan e. hampir pasti benar, bu. Karena saya takut salah soalnya saya tidak menggunakan rumus.

2. Transkrip wawancara SXI08

- 30P : Apakah anda paham maksud soal nomor 1?
- 30SXI08 : Iya Bu, paham.
- 31P : Baik, coba bacakan kembali soal nomor 1?
- 31SXI08 : Diketahui pasukan parade drum band berjumlah 49 orang, barisan paling depan 1 orang kemudian di belakangnya bertambah 2 lagi dan seterusnya. Berapa banyaknya orang pada baris terakhir?
- 32P : Iya, coba kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!
- 32SXI08 : Diketahui S_n nya 49, suku pertama 1, dan suku keduanya 3.
- 33P : Iya benar. Bagaimana kamu mendapatkan nilai suku kedua padahal tidak diketahui dalam soal?
- 33SXI08 : Di soal menyebutkan bahwa dibelakangnya bertambah dua sedangkan suku pertamanya adalah 1, tiap baris pasti bertambah dua. Jadi, didapatkan suku kedua adalah 3, bu.
- 34P : Iya benar. Kemudian “bertambah dua dibelakangnya” ini bisa dilambangkan dengan apa?
- 34SXI08 : Beda bu.
- 35P : Iya, benar. Kenapa tidak kamu tuliskan dalam jawabanmu?

- 35SXI08 : Saya lupa, bu.
36P : Oke. Kemudian materi apa yang dipakai dalam mengerjakan soal nomor 1?
36SXI08 : Materi barisan dan deret, bu.
37P : Iya benar, barisan dan deret apa yang digunakan?
37SXI08 : Barisan dan deret aritmetika, bu.
38P : Iya benar, kemudian di bagian ini (menunjuk hasil pengerjaan soal yang dimaksud) bagaimana caramu untuk mencari nilai “n” ?
38SXI08 : Saya mengakarkan angka “49” bu.
39P : Seharusnya dalam mencari nilai “n” kamu menggunakan konsep pemfaktoran seperti ini (sambil menuliskan di kertas), jadi “n” memiliki dua nilai yaitu 7 dan (-7). Karena nilai n tidak mungkin negative, maka yang memenuhi adalah $n=7$.
39SXI08 : Oh, begitu ya bu.
40P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam pengerjaan soal ini?
40SXI08 : Saya memilih f. pasti benar, bu.

3. Transkrip wawancara SXI13

- 49P : Bacakan kembali soal nomor 1!
49SXI13 : Satu pasukan parade drum berjumlah 49 membentuk formasi barisan. Barisan paling depan 1 orang, di belakangnya bertambah 2 lagi dan seterusnya. Maka berapa banyak orang pada baris terakhir?
50P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 1?
50SXI13 : Lumayan paham bu.
51P : Baik, coba sebutkan informasi yang diketahui dan ditanya!
51SXI13 : suku pertamanya 1, bedanya 2, dan “n” nya 49.
52P : Apakah kamu yakin bahwa jumlah pasukan parade drum itu dilambangkan “n”?
52SXI13 : Sebentar bu, itu saya salah tulis.
53P : Oh begitu, jadi seharusnya dilambangkan dengan apa “jumlah pasukan parade drum”?
53SXI13 : Seharusnya kalau jumlah dilambangkan “Sn” bu.
54P : Iya benar. Kemudian kenapa kamu mengakarkan nilai dari jumlah dari pasukan parade drum?
54SXI13 : Oh iya bu, saya agak bingung cara mencari nilai “n”. Karena untuk mencari nilai suku terakhir dibutuhkan nilai “n” nya, sedangkan di soal tidak

- diketahui nilai “n” nya. Jadi saya langsung kira-kira saja nilai “n” nya itu di dapat dari akar jumlah pasukan parade drum, karena kebetulan juga bisa di akar.
- 55P : Oh jadi begitu, bagaimana strategimu dalam menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 55SXI13 : Saya mencari nilai “n” dulu untuk mengetahui banyak barisan kursinya bu. Kemudian, saya masukkan nilai “n” untuk mencari suku terakhir, yaitu banyaknya orang di barisan terakhir.
- 56P : Strategimu sudah benar, tapi kamu kurang tepat dalam mencari nilai “n”. Seharusnya kamu menggunakan rumus deret aritmetika untuk mencari nilai “n” nya, kemudian substitusikan nilai yang diketahui ke rumus suku terakhir. Apakah sebelumnya kamu tahu rumus apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 56SXI13 : Setahu saya menggunakan rumus barisan aritmetika bu.
- 57P : Jadi, seharusnya rumus yang digunakan adalah deret aritmetika dan barisan aritmetika.
- 57SXI13 : Iya bu.
- 58P : Mengapa kamu menuliskan bilangan “47” di bawah “Un” (sambil menunjuk jawaban siswa) padahal Un masih akan kamu cari?
- 58SXI13 : Itu bukan “47” bu tapi u_7 (sambil menunjuk kertas jawaban).
- 59P : Oh iya. Jadi, berapa skala keyakinan untuk mengerjakan soal nomor 1?
- 59SXI13 : Saya memberikan keyakinan d. yakin benar, bu.

4. Transkrip wawancara SXI19

- 116P : Coba bacakan kembali soal nomor 1!
- 116SXI19 : Satu pasukan parade drum berjumlah 49 orang membentuk formasi barisan. Jika barisan paling depan 1 dan dibelakangnya bertambah 2 dan seterusnya. Maka berapakah banyaknya orang pada barisan terakhir?
- 117P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 1?
- 117SXI19 : Paham soalnya bu, tapi agak bingung cara mengerjakannya.
- 118P : Oh begitu. Sekarang coba sebutkan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal nomor 1!
- 118SXI19 : Diketahui suku pertama 1, beda 2, dan akar n sama

- dengan 7 sedangkan yang dianyakan adalah U_n atau suku terakhir, bu.
- 119P : Kamu dapat dari mana nilai n sama dengan akar dari 49?
- 119SXI19 : Itu karena saya bingung, jadi saya coba-coba, bu.
- 120P : Jadi kamu tidak tahu cara mencari “ n ”?
- 120SXI19 : Iya bu saya bingung.
- 121P : Kemudian, kenapa kamu tidak menuliskan informasi yang ditanya?
- 121SXI19 : Itu saya lupa, bu.
- 122P : Oke. Bagaimana strategimu dalam menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 122SXI19 : Saya agak bingung bu, jadi saya Tanya ke teman saya cara mengerjakannya. Katanya yang pertama mencari nilai “ n ” terlebih dahulu kemudian dicari suku terakhirnya, begitu bu.
- 123P : Oh seperti itu, jadi kamu tidak tahu pasti tentang strategi pengerjaan soal nomor 1 ini ya?
- 123SXI19 : Iya, bu.
- 124P : 49 itu adalah jumlah dari pasukan parade drum, bisa kita simbolkan dengan S_n atau biasa kita sebut deret aritmetika. Jadi, untuk mencari nilai “ n ” dapat menggunakan rumus deret aritmetika terlebih dahulu setelah nilai “ n ” ditemukan langkah selanjutnya adalah mensubstitusikan nilai “ n ” ke rumus suku terakhir atau U_n .
- 124SXI19 : Oh jadi begitu, bu.
- 125P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 125SXI19 : Saya memberikan skala keyakinan e. hampir pasti benar, bu.

5. Transkrip wawancara SXI28

- 94P : Coba bacakan kembali soal nomor 1!
- 95SXI28 : Satu pasukan parade drum band berjumlah 49 orang membentuk formasi barisan. Jika barisan paling depan 1 orang dan dibelakangnya bertambah 2 lagi dan seterusnya. Maka berapakah banyaknya orang pada barisan terakhir?
- 96P : Kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!
- 96SXI28 : “ a ” nya 1, “ b ” nya 2, dan “ n ” nya akar 49 sama dengan 7.
- 97P : Itu kan untuk yang diketahui, kalau bagian yang ditanya kira-kira apa?

- 97SXI28 : Un atau suku terakhir, bu.
- 98P : Iya, benar. “a”, “b”, dan “n” adalah simbol matematika, coba kemukakan arti dari simbol tersebut!
- 98SXI28 : “a” itu pertama, bu. “b” itu beda, kalau “n” ini banyaknya.
- 99P : Nah iya sudah benar, “a” itu suku pertama, “b” beda, “n” banyaknya suku. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 99SXI28 : Pertama saya nyari “n” nya dulu bu, kemudian nyari Un.
- 100P : Iya benar, tapi di hasil pengerjaanmu kamu menuliskan bahwa untuk mencari nilai “n” kamu mengakarkan bilangan 49, mengapa? Karena sebenarnya pengerjaanmu ini kurang tepat.
- 100SXI28 : Sebenarnya saya lihat punya teman bu, saya kurang paham yang bagian ini.
- 101P : Oh jadi seperti itu. Kira-kira kalau kamu baca lagi soalnya, penyelesaian soal nomor 1 ini menggunakan rumus apa?
- 101SXI28 : Barisan aritmetika bu.
- 102P : Iya, benar. Selain barisan aritmetika rumus apa lagi yang digunakan?
- 102SXI28 : Tidak tahu, bu.
- 103P : Iya, rumus lain yang juga digunakan dalam pengerjaan soal ini adalah rumus deret aritmetika. Karena, informasi terkait jumlah pasukan parade drum ini adalah deret aritmetika yang dilambangkan Sn. Jadi, nilai “n” bisa dicari lewat rumus deret aritmetika.
- 103SXI28 : Iya bu.
- 104P : Skala keyakinan yang kamu berikan dalam menjawab soal nomor 1 ini apa?
- 104SXI28 : Saya memilih d. yakin benar, bu.

6. Transkrip wawancara SXI35

- 70P : Coba bacakan ulang soal nomor 1!
- 70SXI35 : Satu pasukan parade drum berjumlah 49 membentuk formasi barisan. Barisan paling depan 1 orang, dibelakangnya bertambah 2 orang dan seterusnya. Berapa banyaknya orang pada barisan terakhir?
- 71P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 1 ini?
- 71SXI35 : Agak kurang paham bu.
- 72P : Baik. Coba kemukakan informasi yang diketahui

- dan ditanya!
- 72SXI35 : Suku pertama nya 1 dan bedanya 2.
- 73P : Apakah hanya itu yang diketahui dan ditanya?
- 73SXI35 : Oh itu bu, yang ditanya suku terakhir nya.
- 74P : Baik. Kenapa kamu tidak menuliskan yang ditanya?
- 74SXI35 : Saya lupa menuliskannya bu.
- 75P : Oke. Kemudian, pasukan parade drum yang berjumlah 49 itu dilambangkan dengan apa?
- 75SXI35 : Saya kurang tahu bu.
- 76P : Jadi, jumlah pasukan parade drum itu dilambangkan dengan "Sn".
- 76SXI35 : Oh begitu bu.
- 77P : Bagaimana strategimu dalam menyelesaikan soal nomor 1 ini?
- 77SXI35 : Saya hanya tahu cara mencari suku terakhirnya bu, tapi untuk mencari nilai suku terakhir dibutuhkan nilai "n", sedangkan nilai n nya belum diketahui. Jadi, saat mencari nilai "n" saya melihat pekerjaan teman.
- 78P : Oh seperti itu. Jadi untuk mencari nilai "n" bisa dengan menggunakan rumus "Sn", karena yang diketahui di soal adalah jumlah pasukan parade atau "Sn".
- 78SXI35 : Oh, iya bu.
- 79P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan untuk menjawab soal nomor 1 ini?
- 79SXI35 : e. hampir pasti benar, bu.

7. Transkrip wawancara SXI01

- 01P : Coba bacakan soal nomor 2!
- 01SXI01 : Dalam ruang bioskop terdapat baris kursi membentuk barisan geometri. Baris ketiga terdapat 32 kursi dan barisan keenam terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi pada baris pertama!
- 02P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 2?
- 02SXI01 : Paham, bu. Tapi untuk yang diketahui dan ditanya saja.
- 03P : Coba kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!
- 03SXI01 : Diketahui suku ketiga 32 dan suku keenam 256. Ditanya suku pertama.
- 04P : Iya, benar. Materi apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini
- 04SXI01 : Materi barisan geometri, bu.

- 05P : Iya, benar. Kamu tahu bahwa penyelesaian soal ini menggunakan rumus barisan geometri tapi mengapa kamu tidak menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini?
- 05SXI01 : Saya lupa rumusnya, bu. Jadi, saya memakai cara coba-coba.
- 06P : Coba jelaskan cara coba-coba yang kamu maksud!
- 06SXI01 : Barisan geometri mempunyai rasio dan rasionya itu pasti sama, bu. Jadi, saya coba menggunakan rasio sama dengan dua. Kemudian suku ketiga kan 32 jadi saya buat perkalian yaitu dua dikali berapa hasilnya sama dengan 32 dan ketemu pengali nya 16. Kemudian suku kedua haruslah hasilnya 16 jadi dua dikali 8 sama dengan 16. Maka didapatkan suku pertamanya adalah 8. Karena 8 ada di pilihan ganda jadi langsung saya jawab 8, bu.
- 07P : Jadi, seperti itu ya. Kemudian berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam menjawab soal nomor 2 ini?
- 07SXI01 : Skala keyakinan saya f. pasti benar, bu.

8. Transkrip wawancara SXI14

- 60P : Coba bacakan ulang soal nomor 2!
- 60SXI14 : Dalam ruangan bioskop terdapat baris kursi yang membentuk barisan geometri. Baris ketiga terdapat 32 kursi, baris keenam terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi pada baris pertama!
- 61P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 2 ini?
- 61SXI14 : Paham, bu.
- 62P : Kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!
- 62SXI14 : Diketahui suku ketiga 32, suku keenam 256. Ditanya suku pertama.
- 63P : Iya, benar. Penyelesaian soal nomor 2 ini menggunakan materi apa?
- 63SXI14 : Barisan geometri, bu.
- 64P : Iya, benar. Apakah kamu tahu rumus barisan geometri? Coba tuliskan rumusnya! (sambil menyodorkan kertas kosong).
- 64SXI14 : Iya, tahu bu. Begini (Sambil menuliskan rumus barisan geometri).
- 65P : Iya, benar. Coba perhatikan kembali jawaban kamu. Jika rumus pangkat rasionya dikurangi

- satu, yaitu “n-1” maka suku keenam dan ketiga pangkat dari rasionya berapa?
- 65SXI14 : Oh iya bu, seharusnya suku keenam rasio pangkat 5 sedangkan suku ketiga adalah rasio pangkat dua. Saya lupa karena terburu-buru mengerjakannya kemarin, bu.
- 66P : Oh, seperti itu. Berarti kamu paham penggunaan rumusnya ya?
- 66SXI14 : Iya, bu.
- 67P : Kemudian jelaskan langkahmu untuk mencari nilai rasio!
- 67SXI14 : Saya bagi antara suku keenam dan ketiga setelah itu ketemu rasio pangkat 3 sama dengan akar pangkat tiga dari delapan, jadi rasionya adalah 2.
- 68P : Coba perhatikan bagian ini (sambil menunjuk hasil pengerjaan siswa), nilai dari rasio pangkat 3 adalah 8 maka untuk mencari rasio, bilangan 8 haruslah diakar pangkat tiga. Jadi, ketika kamu menuliskan rasio pangkat tiga sama dengan akar pangkat tiga dari delapan itu kurang tepat. Karena kedua nilai itu tidak setara.
- 68SXI14 : Iya, bu.
- 69P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam menjawab soal nomor 2 ini?
- 69SXI14 : Saya memberikan skala keyakinan f. pasti benar, bu.

9. Transkrip wawancara SXI15

- 17P : Coba bacakan soal nomor 2!
- 17SXI15 : Baris kursi pada ruang bioskop membentuk barisan geometri. Baris ketiga terdapat 32 kursi dan baris keenam terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi pada baris pertama!
- 18P : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2?
- 18SXI15 : Paham bu.
- 19P : Baik. Coba ungkapkan apa yang diketahui dan ditanya!
- 19SXI15 : Diketahui $u_3 = 32, u_6 = 256$ dan yang ditanya u_1 .
- 20P : Iya benar. Penyelesaian soal ini kira-kira menggunakan materi apa?
- 20SXI15 : Materi barisan geometri bu.
- 21P : Iya benar. Kamu tahu bahwa penyelesaiannya menggunakan barisan geometri tapi kenapa ada beberapa rumus yang penggunaannya tidak tepat

- (menunjuk pada beberapa pengerjaan rumus yang tidak sesuai)?
- 21SXI15 : Sebenarnya saya agak lupa bu, apakah rumusnya memakai tanda dikurangi atau dikali.
- 22P : Oh seperti itu, kamu juga menuliskan rumus yang salah pada pengerjaan bagian ini (menunjuk pengerjaan soal yang dimaksud), tapi di rumus lain yang serupa kamu benar dalam menuliskannya. Mengapa?
- 22SXI15 : Itu saya salah tulis bu.
- 23P : Baik. Mengapa dalam mencari nilai rasio kamu mengakar pangkat dua bilangan delapan?
- 23SXI15 : Karena setahu saya kalok yang ini (menunjuk pada r pangkat tiga) ada pangkatnya maka yang ini (menunjuk bilangan akar delapan) harus di akar bu.
- 24P : Nah, ini yang kurang tepat. Jika rasionya pangkat tiga, maka untuk mencari rasio itu bilangan yang diketahui juga harus diakar pangkat tiga. Jadi, tidak semua diakar pangkat dua. Paham?
- 24SXI15 : Oh begitu, iya bu paham.
- 25P : Kemudian untuk tanda akar ini (menunjuk akar pangkat dua dari delapan) mengapa kamu tulis sejajar dengan rasio dipangkatkan tiga?
- 25SXI15 : Karena, kalok mencari rasio memang harus diakar bu. Jadi, langsung saya tulis di sampingnya.
- 26P : Ini juga kurang tepat ya. Kalau mau mencari nilai rasio pangkat tiga memang hasilnya delapan tapi kalau hanya mencari nilai rasio saja, baru delapan itu diakar pangkat tiga (sambil menuliskan penjelasan yang diberikan).
- 26SXI15 : Oh iya bu.
- 27P : Untuk perhitungan dalam mencari suku pertama, kamu menuliskan seperti ini (menunjuk pengerjaan siswa). Menurutmu apakah benar hasil dari perhitungan yang kamu lakukan ini?
- 27SXI15 : Oh iya bu, salah. Ini saya salah tulis. Seharusnya salah menulis tiga dua dibagi empat bukan tiga empat dibagi empat.
- 28P : Oh, jadi itu hanya salah tulis ya?
- 28SXI15 : Iya bu.
- 29P : Dari a sampai f, kamu memberikan skala keyakinan apa?
- 29SXI15 : Saya memberikan keyakinan f. pasti benar bu. Karena saya sangat yakin pada jawaban saya.

10. Transkrip wawancara SXI26

- 08P : Coba bacakan soal nomor 2!
08SXI26 : Dalam ruang bioskop terdapat barisan kursi yang membentuk barisan geometri. Baris ketiga terdapat 32 kursi dan baris keenam terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi pada baris pertama!
09P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 2?
09SXI26 : Lumayan paham, bu.
10P : Sebutkan informasi yang diketahui dan ditanya!
10SXI26 : Diketahui baris ketiga 32 dan baris keenam 255, ditanya baris pertama.
11P : Iya, benar. Bisakah kamu mengubah informasi yang diketahui dan ditanya dalam simbol matematika?
11SXI26 : Agak bingung, bu. Tapi saya tahu untuk baris pertama simbolnya "a"
12P : Materi apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2?
12SXI26 : Materi barisan geometri, bu.
13P : Iya, benar. Coba jelaskan strategimu dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini!
13SXI26 : Saya lupa rumusnya bu, jadi saya tebak saja caranya.
14P : Iya bagaimana? Coba jelaskan!
14SXI26 : Baris ketiga diketahui 32 itu saya akar kan bu kemudian hasilnya ketemu 8, kemudian untuk mencari baris kedua saya akar kan 8 hasilnya 4 bu.
15P : Sebenarnya strategimu ini kurang tepat. Kemudian dilihat dari hasil perhitungan juga salah. Harusnya seperti ini cara mengakarkan suatu bilangan (menjelaskan sambil menulis di kertas kosong).
15SXI26 : Oh iya bu.
16P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam menyelesaikan soal nomor 2?
16SXI26 : Skala keyakinan saya d. yakin benar, bu. Karena, meskipun cara saya menebak tapi ada hasilnya di pilihan ganda.

11. Transkrip wawancara SXI30

- 40P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 2?
40SXI30 : Paham bu.
41P : Baik. Ungkapkan apa yang diketahui dan ditanya!
41SXI30 : Diketahui $u_3 = 32, u_6 = 256$ dan ditanya u_1 .
42P : Kira-kira penyelesaian soal nomor 2 ini menggunakan rumus apa?

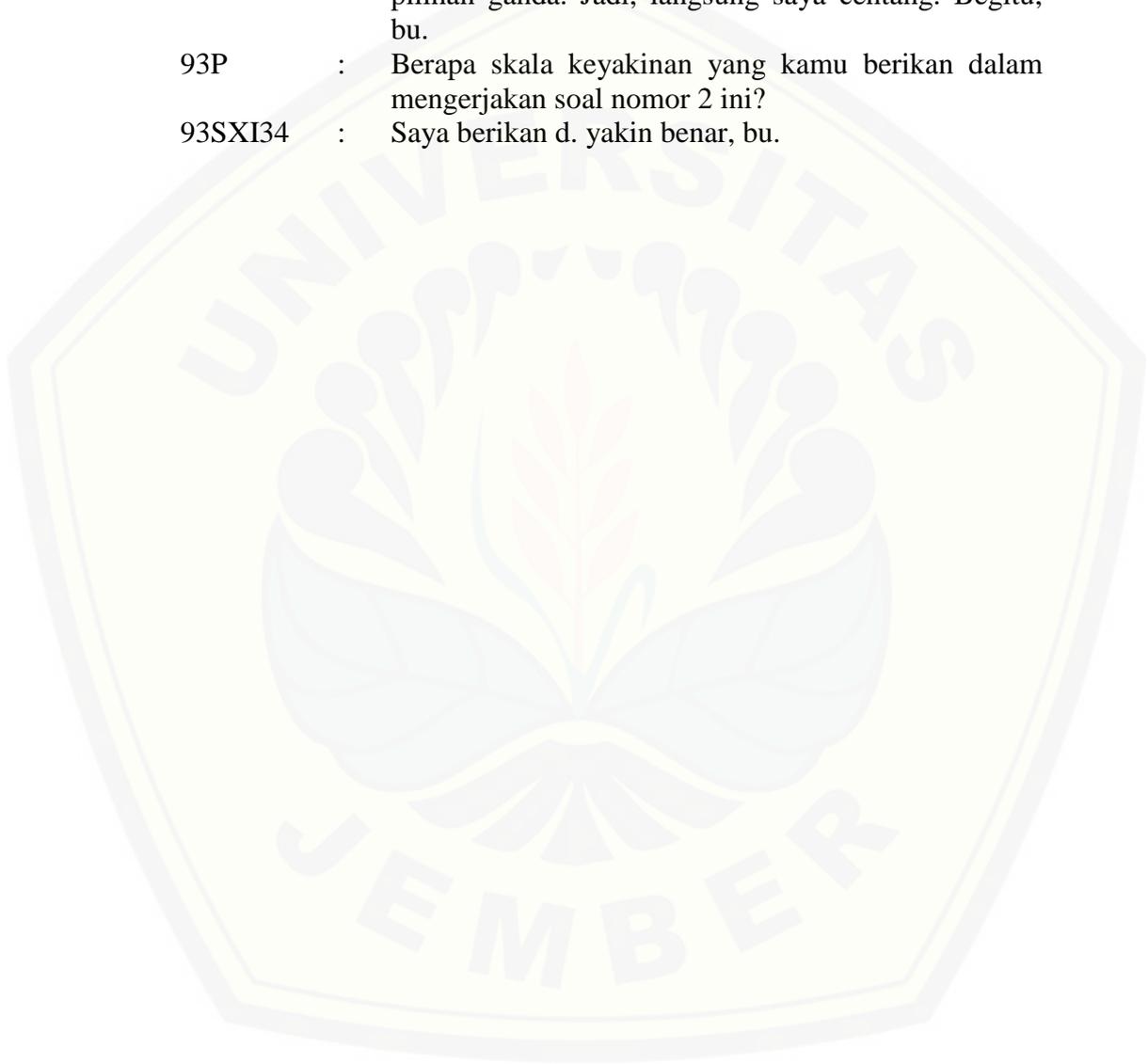
- 42SXI30 : Rumus barisan geometri bu.
- 43P : Iya, benar. Lalu jika kamu tahu rumus yang harus digunakan adalah barisan geometri, kenapa kamu salah memasukkan rumusnya yang seharusnya tandanya dikali menjadi dikurangi?
- 43SXI30 : Sebenarnya saya lupa rumusnya bu, jadi untuk rumusnya saya melihat ke teman saya.
- 44P : Oh seperti itu. Lalu bagaimana strategimu dalam menyelesaikan permasalahan nomor 2?
- 44SXI30 : Saya mencari rasio nya dulu dengan membagi suku keenam dan ketiga. Setelah rasio nya ketemu, saya memasukkan rasio ke rumus suku ketiga bu untuk mencari suku pertamanya.
- 45P : Iya, langkah yang kamu buat sudah benar. Kemudian untuk bagian ini “rasio pangkat tiga sama dengan akar pangkat tiga dari delapan” (sambil menunjuk jawaban yang dimaksud). Apakah kamu yakin telah menuliskannya dengan benar?
- 45SXI30 : Iya bu, yakin.
- 46P : Coba jelaskan!
- 46SXI30 : Jadi kan hasil pembagian dari suku keenam dan ketiga adalah 8, kemudian didapatkan rasio pangkat tiga. Jadi, untuk mencari rasio pangkat tiga adalah sama dengan akar pangkat tiga dari delapan bu.
- 47P : Coba cermati kembali, jika rasio pangkat tiga adalah delapan maka untuk mencari rasio adalah akar pangkat tiga dari delapan. Jadi, jika kamu tuliskan rasio pangkat tiga sama dengan akar pangkat tiga dari delapan itu kurang tepat.
- 47SXI30 : Oh begitu bu.
- 48P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam menjawab soal nomor 2 ini?
- 48SXI30 : Saya memberikan f. pasti benar, bu.

12. Transkrip wawancara SXI34

- 80P : Coba bacakan kembali soal nomor 2!
- 80SXI34 : Dalam ruangan bioskop terdapat baris kursi yang membentuk barisan geometri. Baris ketiga terdapat 32 kursi dan baris keenam terdapat 256 kursi. Tentukan banyak kursi pada baris pertama!
- 81P : Apakah kamu paham maksud soal nomor 2 ini?
- 81SXI34 : Paham, bu.
- 82P : Kemukakan informasi yang diketahui dan ditanya!

- 82SXI34 : Suku ketiga 32 dan suku keenam 256, ditanya suku pertama.
- 83P : Iya, benar. Materi apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini?
- 83SXI34 : Materi barisan geometri, bu.
- 84P : Iya, benar. Kemudian coba tuliskan kembali rumus barisan geometri! (sambil menyodorkan kertas kosong).
- 84SXI34 : Iya bu. (sambil menuliskan rumus di kertas kosong)
- 85P : Dari rumus yang kamu tulis ini kira-kira yang dipangkat rasionya atau “n-1” nya?
- 85SXI34 : “n-1” nya, bu.
- 86P : Iya, benar. Lain kali untuk rasionya penulisannya bisa dibuat sejajar dengan suku pertamanya ya, sehingga tidak rancu.
- 86SXI34 : Oh, iya bu mohon maaf.
- 87P : Pada hasil pekerjaanmu kamu tuliskan rasionya sama dengan 2 padahal rasionya belum diketahui. Bagaimana caramu mencari rasio?
- 87SXI34 : Itu saya caranya coba-coba, bu.
- 88P : Coba-coba bagaimana? Tolong jelaskan!
- 88SXI34 : Jadi kan suku ketiganya 32, bu. Saya coba-coba mencari suku kedua di bagi 2 begitupun suku pertama. Jadi, suku kedua 16 dan suku pertama 8. Begitu, bu.
- 89P : Oh, seperti itu ya. Kemudian, di hasil pekerjaan kamu menuliskan rumus suku pertama. Seharusnya “n” nya sama dengan satu (sambil menunjuk hasil pekerjaan siswa), tapi mengapa hasilnya jadi “a” pangkat 4?
- 89SXI34 : Oh iya bu, salah itu. Seharusnya “a” pangkat nol ya.
- 90P : Iya. Ketika mengerjakan soal nomor 2 ini, bagaimana strategimu?
- 90SXI34 : Sebenarnya saya agak bingung, bu. Tapi karena yang ditanya adalah suku pertama jadi langsung saya masukkan rumus ke suku pertama. Ternyata tidak ketemu hasilnya, kemudian saya memakai cara coba-coba.
- 91P : Jadi, kamu tidak tahu strategi pengerjaan soal nomor ini dan hanya menggunakan cara coba-coba ya? Padahal tadi kamu bilang paham soal nomor 2 ini?
- 91SXI34 : Iya, bu. Saya paham yang diketahui dan ditanya, bu. Kalau caranya memang agak bingung.
- 92P : Jawaban akhir yang kamu berikan benar, padahal hasil pengerjaanmu salah. Dari mana kamu mendapatkan hasil jawaban itu? Apakah kamu

- kerjasama dengan teman?
- 92SXI34 : Tidak bu. Saya mengerjakan sendiri. Itu saya caranya coba-coba bu untuk mencari suku pertamanya, dengan cara dari suku ketiga saya bagi dua jadi suku kedua ketemu 16 dan dari suku kedua saya bagi dua lagi supaya bisa menghasilkan suku pertama, jadi suku pertamanya sama dengan 8 dan kebetulan ada di pilihan ganda. Jadi, langsung saya centang. Begitu, bu.
- 93P : Berapa skala keyakinan yang kamu berikan dalam mengerjakan soal nomor 2 ini?
- 93SXI34 : Saya berikan d. yakin benar, bu.



Lampiran 23. Hasil Analisis CRI ditinjau dari Gaya Kognitif

Hasil Analisis CRI (*Certainty Of Response Index*) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

1. Hasil Analisis Soal Nomor 1

No.	Nama	Jawaban	Skala CRI	Kriteria	Gaya Kognitif
1.	Abdur Rohman	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
2.	Ahadiah Dina Safarima	Benar	f	Menguasai Konsep	Reflektif
3.	Ardila Sri Wahyuni	Benar	a	Menebak	-
4.	Ari Tri Wahyuni	Salah	e	Miskonsepsi	Impulsif
5.	Avita Wulandari	Salah	f	Miskonsepsi	-
6.	Dewi Afifatul Ummah	Benar	a	Menebak	-
7.	Dian Puspita Sari	Salah	f	Miskonsepsi	Reflektif
8.	Dian Trisnawati	Salah	a	Kurang Pengetahuan	Reflektif
9.	Fadila Lesatari	Benar	b	Menebak	Reflektif
10.	Gilang Andrean	Benar	b	Menebak	Reflektif
11.	Hanif Habibi Widyarto	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
12.	Ika Mauritania Ivori	Salah	d	Miskonsepsi	Impulsif
13.	Imanda Yosy Saputra	Benar	f	Menguasai Konsep	Impulsif
14.	Lailatul Atiqoh	Benar	f	Menguasai Konsep	Reflektif
15.	Maulidia Sri Wulandari	Benar	a	Menebak	Reflektif
16.	Mussdatul Putri A	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
17.	Nadya Galuh Kirana	Benar	f	Menguasai Konsep	-
18.	Nurina Ilmiatul Wasik	Salah	e	Miskonsepsi	Reflektif
19.	Nurul Fadilah A	Salah	b	Kurang Pengetahuan	Impulsif
20.	Nurul Fadilah B	Benar	a	Menebak	-
21.	Putri Rahayu	Benar	d	Menguasai	Reflektif

No.	Nama	Jawaban	Skala CRI	Kriteria	Gaya Kognitif
				Konsep	
22.	Riski Amelia Irwanda	Benar	d	Menguasai Konsep	-
23.	Risko Nur Aini M	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
24.	Rosella Aldama	Benar	e	Menguasai Konsep	Reflektif
25.	Selvi Novitasari	Benar	c	Menebak	Reflektif
26.	Shasha Nabilatus Z	Benar	a	Menebak	Impulsif
27.	Siti Atifatur Rohma	Salah	d	Miskonsepsi	Impulsif
28.	Siti Latifah	Benar	b	Menebak	Reflektif
29.	Siti Mufariza	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
30.	Suciati Noer Fadilah	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
31.	Sugeng Hidayat	Benar	a	Menebak	Reflektif
32.	Wahyu Dermawan S	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
33.	Widya Arofatul H	Salah	a	Kurang Pengetahuan	Impulsif
34.	Wiji Indraning Ayu	Salah	e	Miskonsepsi	Impulsif

2. Hasil Analisis Soal Nomor 2

No.	Nama	Jawaban	Skala CRI	Kriteria	Gaya Kognitif
1.	Abdur Rohman	Salah	f	Miskonsepsi	Reflektif
2.	Ahadiah Dina Safarima	Benar	a	Menebak	Reflektif
3.	Ardila Sri Wahyuni	Benar	a	Menebak	-
4.	Ari Tri Wahyuni	Salah	e	Miskonsepsi	Impulsif
5.	Avita Wulandari	Benar	f	Menguasai Konsep	-
6.	Dewi Afifatul Ummah	Benar	c	Menebak	-
7.	Dian Puspita Sari	Benar	f	Menguasai Konsep	Reflektif
8.	Dian Trisnawati	Benar	d	Menguasai	Reflektif

No.	Nama	Jawaban	Skala CRI	Kriteria	Gaya Kognitif
				Konsep	
9.	Fadila Lesatari	Benar	a	Menebak	Reflektif
10.	Gilang Andrean	Benar	a	Menebak	Reflektif
11.	Hanif Habibi Widyarto	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
12.	Ika Mauritania Ivori	Salah	b	Kurang Pengetahuan	Impulsif
13.	Imanda Yosy Saputra	Salah	f	Miskonsepsi	Impulsif
14.	Lailatul Atiqoh	Salah	f	Miskonsepsi	Reflektif
15.	Maulidia Sri Wulandari	Benar	a	Menebak	Reflektif
16.	Musdatul Putri A	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
17.	Nadya Galuh Kirana	Benar	f	Menguasai Konsep	-
18.	Nurina Ilmiatul Wasik	Salah	c	Kurang Pengetahuan	Reflektif
19.	Nurul Fadilah A	Benar	a	Menebak	Impulsif
20.	Nurul Fadilah B	Salah	a	Kurang Pengetahuan	-
21.	Putri Rahayu	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
22.	Riski Amelia Irwanda	Benar	a	Menebak	-
23.	Risko Nur Aini M	Salah	a	Kurang Pengetahuan	Reflektif
24.	Rosella Aldama	Salah	a	Kurang Pengetahuan	Reflektif
25.	Selvi Novitasari	Salah	d	Miskonsepsi	Reflektif
26.	Shasha Nabilatus Z	Benar	f	Menguasai Konsep	Impulsif
27.	Siti Atifatur Rohma	Benar	d	Menguasai Konsep	Impulsif
28.	Siti Latifah	Benar	c	Menebak	Reflektif
29.	Siti Mufariza	Salah	f	Miskonsepsi	Reflektif
30.	Suciati Noer Fadilah	Benar	d	Menguasai Konsep	Reflektif
31.	Sugeng Hidayat	Salah	d	Miskonsepsi	Reflektif
32.	Wahyu Dermawan S	Salah	a	Kurang Pengetahuan	Reflektif
33.	Widya Arofatul H	Salah	d	Miskonsepsi	Impulsif
34.	Wiji Indraning	Salah	b	Kurang	Impulsif

No.	Nama	Jawaban	Skala CRI	Kriteria	Gaya Kognitif
	Ayu			Pengetahuan	



Lampiran 24. Lembar Revisi Skripsi



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

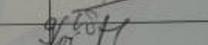
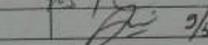
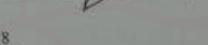
LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Dyah Prihasuti Nanda Hutami
 NIM : 140210101083
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI) Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif
 TANGGAL UJIAN : 03 Mei 2018
 PEMBIMBING : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
 Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.

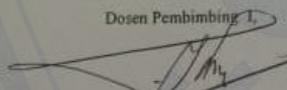
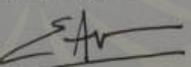
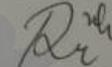
MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

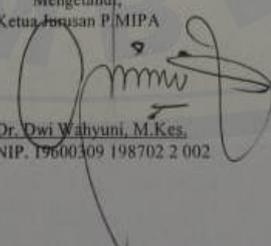
No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	7	Lengkapi jenis miskonsepsi dengan contoh
2.	19	Lengkapi terkait miskonsepsi apa saja yang digunakan dalam penelitian
3.	34	Lengkapi alasan pemilihan 12 subjek wawancara
4.	37-73	Analisis jawaban siswa diberi panah dan nomor
5.	36, 57	Perbaiki penulisan kalimat pada bagian deskripsi soal
6.	78	Nyatakan miskonsepsi siswa gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam bentuk persentase, lengkapi terkait apa saja miskonsepsi yang dilakukan siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif
7.	79	Penyesuaian kesimpulan dengan tujuan penelitian

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.	 3/5/18
Sekretaris	Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.	 3/5/18
Anggota	Drs. Suharto, M.Kes.	 3/5/18
	Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.	 3/5/18

Jember, 04 April 2018
Mengetahui / menyetujui :

Dosen Pembimbing I,  Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. NIP. 19580304 198303 2 003	Dosen Pembimbing II,  Dr. Erfan Yudianto, S.Pd, M.Pd. NIP. 19850316 201504 1 001	Mahasiswa Yang Bersangkutan  Dyah Prihasuti Nanda Hutami NIM. 140210101083
--	--	--

Mengetahui,
Ketua Jurusan P.MIPA

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