

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN GAYA
KOGNITIF PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO
KABUPATEN SOPPENG**



*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh :

AYU SRI WAHYUNI

NIM 105361105316

08/04/2021

Sub. Alumn

P10665/MAT/2109

WAH

9

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Ayu Sri Wahyuni, NIM 10536 11053 16, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 051 TAHUN 1442 H/2021 M, pada tanggal 23 Februari 2021 M/11 Rajab 1442 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 28 Februari 2021.

Makassar, 16 Rajab 1442 H
28 Februari 2021 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. (.....)
2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris: Dr. Baharullaq, M.Pd. (.....)
4. Penguji:
 1. Prof. Dr. H. Surach Fahmu, MS. (.....)
 2. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd. (.....)
 3. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. (.....)
 4. Sitti Rahmah Tamir, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Ayu Sri Wahyuni
NIM : 10536 11053 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Februari 2021

Pembimbing

Pembimbing II


Dr. Rukli, M.Pd., M.Ed.


Siti Rahmah Lahir, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



SURAT PERNYATAAN

Nama : **AYU SRI WAHYUNI**
Nim : 105361105316
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan

Ayu Sri Wahyuni



SURAT PERJANJIAN

Nama : AYU SRI WAHYUNI
Nim : 105361105316
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2021

Yang Membuat Perjanjian

Ayu Sri Wahyuni

MOTTO

"Sertakan Do'a dalam Setiap Langkah"

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk:

Kedua orang tuaku, Alm. Bapak Baharuddin dan Ibu Rosma yang selalu mendoakan, menasehati dan memberi semangat setiap keluh kesahku.

Terimakasih untuk kasih sayangnnya, untuk jerih payahnya menafkahi anak-anaknya.

Untuk saudara-saudara ibuku yang sering membantu biaya kuliahku, terima kasih saya belum bisa membalas setiap kebaikan kalian.

Untuk adik-adikku Fika dan Safira.

Untuk Sahabat-sahabatku dan teman-teman Algoritma 16.



ABSTRAK

Ayu Sri Wahyuni, 2020. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. dan Pembimbing II Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan penyebab terjadinya kesalahan siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskripsi Kualitatif. Prosedur penelitian ini meliputi persiapan, pelaksanaan dan analisis. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng sebanyak 4 orang siswa. Teknik penentuan subjek yaitu dengan memberikan tes kepada seluruh siswa kelas VII.1 untuk memilih 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Independent* dan 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Dependent*. Penentuan subjek berdasarkan skor hasil tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*). Penelitian ini mengacu pada empat aspek kesalahan menyelesaikan soal matematika yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*), tes soal materi bilangan bulat dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, sedangkan siswa gaya kognitif *Field Dependent* cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi. 2) Penyebab kesalahan siswa memiliki gaya kognitif *Field Independent* (a) Kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal (b) Kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal. 3) Penyebab kesalahan siswa yang memiliki *Field Dependent* (a) Kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (b) Kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu siswa gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* melakukan kesalahan fakta dan operasi.

Kata kunci: Kesalahan menyelesaikan soal matematika, gaya kognitif, bilangan bulat

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji syukur kepada Allah SWT., yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng”**.

Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabiullah Muhammad SAW., sebagai rahmatan lil’alamin. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan memperoleh gelar sarjana di Program Studi SI Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah berpartisipasi memotivasi dan meluangkan waktunya selama ini diantaranya:

1. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar dan Ayahanda Marup S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ayahanda Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang memberikan

ilmu dan meluangkan waktunya dengan sabar dalam membimbing, menasehati, serta memotivasi selama ini.

4. Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mendidik, mengajar dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
5. Bapak Drs. Hasyim, M.Pd. selaku kepala SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Ibu Wahyuni, S.Pd. selaku guru bidang studi matematika di kelas VII yang telah membantu selama proses penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII.1 SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang telah bersedia dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Kedua orangtua, keluarga, sahabatku dan teman-teman angkatan 2016 di Pendidikan Matematika yang selalu menemani, memotivasi, memberikan ide dan meluangkan waktunya mewarnai suka duka perjalanan hidupku.
9. Seluruh pihak yang tidak disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan hingga skripsi ini selesai.

Akhir kata semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi diri saya sendiri. Aamiin.

Makassar, Januari 2021

Ayu Sri Wahyuni

ilmu dan meluangkan waktunya dengan sabar dalam membimbing, menasehati, serta memotivasi selama ini.

4. Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mendidik, mengajar dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
5. Bapak Drs. Hasyim, M.Pd. selaku kepala SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Ibu Wahyuni, S.Pd. selaku guru bidang studi matematika di kelas VII yang telah membantu selama proses penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII.1 SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang telah bersedia dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Kedua orangtua, keluarga, sahabatku dan teman-teman angkatan 2016 di Pendidikan Matematika yang selalu menemani, memotivasi, memberikan ide dan meluangkan waktunya mewarnai suka duka perjalanan hidupku.
9. Seluruh pihak yang tidak disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan hingga skripsi ini selesai.

Akhir kata semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi diri saya sendiri. Aamin.

Makassar, Januari 2021

Ayu Sri Wahyuni

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Batasan Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	8
1. Analisis	8
2. Kesalahan	9
3. Pembelajaran Matematika	13
4. Gaya Kognitif	15
5. <i>Group Embedded Figure Test</i> (GEFT)	19

6. Bilangan Bulat.....	20
7. Penelitian yang Relevan.....	26
B. Kerangka Berpikir.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	31
C. Subjek Penelitian.....	31
D. Fokus Penelitian.....	32
E. Prosedur Penelitian.....	32
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data.....	35
H. Teknik Analisis Data.....	36
I. Teknik Pengujian Peabsahan Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan.....	59

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Perbandingan karakteristik Gaya kognitif tipe <i>field Independent</i> dan <i>field dependent</i>	17
Tabel 2.2 Interpretasi Skor GEFT.....	20
Tabel 4.1 Hasil Tes GEFT Peserta Didik di Kelas VII.1	39
Tabel 4.2 Tabel Kesalahan yang Dilakukan Siswa pada Materi Bilangan Bulat dari Masing-Masing Kategori Siswa.....	63



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir.....	30
Gambar 4.1 Hasil tes Subjek <i>FI</i> 1 nomor 1.....	41
Gambar 4.2 Hasil tes Subjek <i>FI</i> 1 nomor 2.....	44
Gambar 4.3 Hasil tes Subjek <i>FI</i> 2 nomor 1.....	46
Gambar 4.4 Hasil tes Subjek <i>FI</i> 2 nomor 2.....	49
Gambar 4.5 Hasil tes Subjek <i>FD</i> 1 nomor 1.....	51
Gambar 4.6 Hasil tes Subjek <i>FD</i> 1 nomor 2.....	52
Gambar 4.7 Hasil tes Subjek <i>FD</i> 2 nomor 1.....	54
Gambar 4.8 Hasil tes Subjek <i>FD</i> 2 nomor 2.....	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Instrumen Penelitian

Lampiran B Hasil Tes GEFT dan Lembar Jawaban Siswa

Lampiran C Hasil Wawancara Subjek

Lampiran D Persuratan dan Validasi

Lampiran E Dokumentasi Kegiatan Penelitian



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dapat diartikan sebagai fasilitas yang menumbuh kembangkan kemampuan kemanusiaan untuk bermasyarakat dan menjadi manusia yang sempurna (Moh.Suardi : 2012). Dan beradanya pendidikan jadi peserta didik bisa mempunyai kepintaran, kelakuan yang baik, karakter, kemampuan batin, dan keahlian yang berguna untuk pribadi dan orang lain.

Di implementasi pendidikan, Matematika merupakan bidang dasar yang dipelajari sejak di sekolah dasar sampai perguruan tinggi memiliki banyak penyebab mengenai pentingnya peserta didik mempelajari matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Cornellius (dalam Mulyono Abdurrahman: 2003) yang mengungkapkan lima alasan pentingnya mempelajari matematika yaitu: Matematika adalah (1) Alat berakal yang nyata serta masuk akal, (2) Alat buat menyelesaikan permasalahan hidup setiap hari, (3) Alat mengetahui aturan ikatan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana menumbuhkan kreativitas, dan (5) Sarana menumbuhkan pemahaman terhadap kemajuan budaya. Bilangan bulat adalah satu di antara materi pelajaran matematika siswa kelas VII SMP/MTS, yang merupakan materi yang sukar untuk dimengerti peserta didik.

Hal itu terlihat pada saat melakukan observasi di SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng, menunjukkan bahwa masih banyak siswa

ang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal dalam bentuk cerita pada materi bilangan bulat. Guru mata pelajaran matematika juga menyatakan bahwa materi bilangan bulat banyak diteinukan kesalahan siswa saat menyelesaikan soal-soal cerita.

Pemecahan masalah matematika tidak hanya inembutuhkan keahlian siswa, tetapi juga lewat buah pikiran dan logika. Di situlah psnisi sulitnya peserta didik saat sedang belajar pokok peibelajaran yang menjadikan peserta didik membuat kesalahan saat mengerjakan soal-soal cerita tentang bilangan bulat. Adapun kesalahan yang di perbuat peserta didik ialah kesalahan fakta yaitu mengenai kesalahan di mana peserta didik tidak bisa menuliskan dengan betul apa yang diketahui serta ditanyakan dalam soal, kesalahan konsep yaitu kesalahan di mana peserta didik tidak bisa pahain secara benar apa yang ditanyakan dalam soal, kesalahan prinsip yaitu kesalahan di mana siswa mengetahui ruihus tersebut tapi peserta didik tidak memakai rumus tersebut sesuai aturan ketika menjawab soal dan kesalahan operasi yaitu kesalahan di mana siswa tidak cocok ketika menghitung hasil operasi dalam soal.

Beraneka ragam kesalahan yang diperbuat peserta didik saat menyelesaikan soal bisa merupakan tanda sampai mana kemampuan siswa mengenai materi. Dengan kesalahan siswa bisa dicari tahu lebih dalam tentang kesalahan siswa. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa perlu cepat mendapatkan solusi yang tepat. Solusi ini dapat diselesaikan dengan cara mengkaji pokok inasal ah yang membuat penyebab kesalahan

yang dilakukan siswa, berikutnya diusahakan jalan keluar pemecahannya, kemudian kesalahan yang serupa tidak terjadi kembali.

Bagian guru dan siswa adalah tujuannya yang sesungguhnya menetapkan pencapaian alur pembelajaran di kelas. Guru adalah perancang dalam mengarahkan alur belajar mengajar di kelas. Sementara, siswa adalah aspek yang mesti mempunyai kebolehan, semangat dan kecermatan belajar yang cukup buat ikut alur belajar mengajar di kelas. Kemudian, sesudah ikut aktivitas pembelajaran dinantikan peserta didik bisa mengatasi masalah matematika yang diselesaikan dengan soal-soal tentang materi yang sudah disampaikan.

Ketika mengerjakan permasalahan matematika, peserta didik menjalankan sistem pemikiran. Ketika sistem pemikiran kejadian pengerjaan antara data yang diterima serta sketsa (susunan kognitif) yang tampak dalam akal manusia. Dengan demikian, setiap peserta didik mengerjakan masalah yang berlainan lalu peluang kesalahan yang akan terjadi juga berlainan. Siswa memiliki cara tersendiri ketika akan menata apa yang diamati, dianggap penting dan di pertimbangkannya. Individu yang berbeda-beda tersebut yang tinggal dalam mengatur dan menata data serta cobaan disebut dengan gaya kognitif. (Badi, 2013 : 3). Gaya kognitif yang berbeda bertautan dengan cara individu mencoba, mengenali, merenungkan, menyelesaikan permasalahan, melakukan ketetapan dan inemantulkan kelakuan bagaimana kabar diproses.

Gaya kognitif dibagi jadi dua berlandaskan ketidaksamaan psikologis ialah gaya kognitif Field Independent (FI) dan gaya kognitif Field Dependent (FD). Seseorang mempunyai gaya kognitif Field Independent (FI) biasanya tidak terlalu peduli dengan fakta sekitar dan sangat menyukai inspirasi serta pendirian yang absurd, tidak terlalu suka dalam jalinan interpersonal, ketika menyelesaikan pekerjaan selalu terasa efektif bekerja seorang diri. Seseorang yang gaya kognitif Field Dependent (FD) digolongkan menjadi individu yang bisa berasumsi secara mendunia, bersikap perasa secara sosial dan berorientasi interpersonal, lebih gemar bekerja gabungan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Dengan terdapatnya gaya perbedaan kognitif sehingga dapat memberikan dampak pola pikir siswa. Sehingga, dalam mengerjakan soal mengenai materi bilangan bulat muncul sejumlah gagasan yang berbeda oleh setiap siswa yang memastikan salah dan benarnya penyelesaian siswa.

Kesalahan terhadap jawaban siswa bisa dikarenakan jalan menadah dan menyusun data yang tidak tepat akan tetapi dipakai siswa buat alasan menjawab. Perihal yang menjadi jawaban siswa yaitu siswa telah betul memproses data yang siswa dapatkan, tetapi melakukan kesalahan pada saat melakukan perhitungan. Kesalahan lain yang bisa jadi diperbuat yaitu siswa cina sedikit tidak cermat ketika ineyeinurnakan jawaban, lalu memicu jawaban kurang teliti.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti termotivasi melakukan penelitian tentang "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal*

Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabuptaen Soppeng”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif?
2. Apa saja penyebab terjadinya kesalahan siswa kelas VII SM P Negeri 2 Marioriwawo Kabu paten Soppeng dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif.
2. Untuk mendeskripsikan apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk pengembangan matematika dan memberi manfaat untuk siswa maupun pendidikan matematika. Dalam penelitian ini diharapkan:

1. Bagi Siswa: Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dalam pembelajaran dan membantu dalam mengurangi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal bilangan bulat.
2. Bagi Guru Matematika: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai letak kesalahan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng dalam menyelesaikan soal matematika bilangan bulat dan mengantisipasi terjadinya kesalahan tersebut.
3. Bagi Sekolah: Penelitian ini dapat memberikan masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi Peneliti: Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman secara langsung dilapangan tentang deskripsi kesalahan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo dalam menyelesaikan soal bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif.

E. Batasan Istilah

1. Analisis

Analisis diartikan sebagai informasi atau kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi menjadi komponen - komponen yang lebih kecil sehingga dapat lebih mudah dipahami yaitu usaha dalam mengamati

suatu materi secara mendetail dengan cara menguraikan komponen - komponen pembentuknya atau menyusun sebuah komponen untuk kemudian dikaji lebih mendalam.

2. Kesalahan menyelesaikan soal matematika

Kesalahan adalah kekeliruan, kekhilafan, sesuatu yang salah. Kesalahan dalam konteks belajar mengajar berarti kekeliruan dalam persepsi mata pelajaran/memproduksi kembali memori belajar, seseorang melakukan kesalahan akibat salah dalam persepsi.

3. Berdasarkan Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang yang khas untuk memahami dan menyerap informasi yang diberikan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Analisis

Analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia di definisikan sebagai investigasi kepada suatu kejadian (untaian, perilaku, dan lainnya) buat mengenal kondisi yang sebetulnya (alasan, pokok permasalahannya, dan lainnya). Spradley (Sugiyono, 2015 : 335) juga mengutarakan kalau analisis merupakan suatu aktivitas buat mencari contoh. Analisis yaitu langkah bekerja yang mengenai dengan percobaan secara terarah tentang sesuatu akan menetapkan elemen, koneksi antara elemen dan koneksiya terhadap semuanya.

Menurut Minto Rahayu (dalam Parta, 2020) mengatakan bahwa analisis adalah sebuah proses dari sebuah kinerja yang memiliki urutan tahapan pekerjaan sebelum dilakukannya riset serta juga di dokumentasikan dalam penulisan laporan. Menurut Rangkuti (dalam Pramulya, 2016:9) analisis adalah kegiatan memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi, lalu memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memperoleh penyelesaian.

Analisis itu dilaksanakan agar terlihat kembali jawaban siswa untuk mengetahui acuan dari kesalahan yang diperbuat. Analisis kesalahan dengan lengkap diperlukan supaya kesalahan - kesalahan siswa dan penyebabnya bisa diketahui lebih luas. Dengan menganalisis kesalahan bisa menolong

guru dalam membantu keterampilan belajar siswa. Selain itu, pengetahuan terhadap kesalahan bisa jadi hasil yang sungguh berarti buat persiapan menyusun materi dan rencana mengajar guru di dalam kelas.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa analisis diartikan sebagai informasi atau kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi menjadi komponen - komponen yang lebih kecil sehingga dapat lebih mudah dipahami yaitu usaha dalam mengamati suatu materi secara mendetail dengan cara menguraikan komponen - komponennya atau menyusun sebuah komponen untuk kemudian dikaji lebih mendalam..

2. Kesalahan

Kesalahan adalah kekeliruan, kekhilafan, sesuatu yang salah. Kesalahan dalam konteks belajar mengajar berarti kekeliruan dalam persepsi mata pelajaran memproduksi kembali memori belajar, seseorang melakukan kesalahan akibat salah dalam persepsi.

Kesalahan yang sistematis dan konsisten terjadi karena tingkat dikuasanya materi yang kurang pada peserta didik. Lalu, kesalahan yang bersifat insidental ialah kesalahan yang bukan merupakan akibat rendahnya tingkat penguasaan materi pembelajaran, tetapi terjadi karena faktor lain misalkan: tidak cermat saat membaca guna mengerti maksud soal, tidak cermat ketika menghitung ataupun mengerjakannya secara tergesa-gesa karena durasi waktu dibatasi.

Soedjadi (dalam Hidayatul, 2017: 7), kesalahan ketika menyelesaikan soal matematika sebagai berikut:

1. Kesalahan fakta

Kesalahan fakta di dalam matematika yaitu kesepakatan yang dilakukan di dalam matematika, seumpama nama, istilah, lambang dan kesepakatan. Kesalahan yang selalu diperbuat siswa ketika menyelesaikan soal matematika ialah mengenai simbol atau lambang, abjad serta kalimat dalam menyelesaikan soal matematika. Sehingga, siswa membuat kesalahan fakta saat mengerjakan soal jika peserta didik tidak bisa menuliskan dengan betul apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep matematika adalah penjelasan abstrak yang menjadi kemungkinan individu menggolongkan topik maupun peristiwa. Kesalahan yang selalu diperbuat siswa ketika mengambil rancangan dengan betul. Sehingga, siswa disebut membuat kesalahan menyelesaikan soal jika peserta didik tidak bisa paham dengan betul apa yang ditanyakan dalam soal.

3. Kesalahan prinsip

Kesalahan prinsip matematika adalah penjelasan yang mengemukakan berfungsinya sesuatu ikatan di antara banyak rancangan. Penjelasan ini berupa mengemukakan watak suatu rancangan maupun hukum maupun teorema yang ditetapkan rancangan ini. Kesalahan prinsip yang selalu diperbuat siswa ketika menyelesaikan soal matematika adalah selalu siswa tidak mengetahui asal mulanya prinsip, siswa mengetahui rumusnya tapi tidak mengetahui cara penggunaannya. Sehingga, siswa dikatakan melakukan kesalahan apabila siswa mengetahui rumus tersebut tapi siswa tidak memakai rumus tersebut sesuai petunjuk ketika menjawab soal.

4. Kesalahan Operasi

Operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Dalam hal ini, siswa disebut membuat kesalahan operasi ketika mengerjakan soal jika peserta didik tidak cocok saat menghitung hasil operasi di soal.

Pandangan lain tentang tipe-tipe kesalahan pada umumnya yang dilakukan peserta didik saat mengerjakan penyelesaian soal-soal matematika menurut Rosita (dalam Rifai, 2012) sebagai berikut:

1. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep merupakan kesalahan mengartikan buah pikiran abstrak. Konsep matematika merupakan sesuatu masukan abstrak yang berakibat individu bisa menerapkan objek-objek maupun peristiwa merupakan contoh atau bukan dari ide tersebut. Kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal matematika berakibat defahnya penguasaan materi secara utuh dalam matematika, aturan mempunyai makna yang sama dengan prinsip yaitu aturan serta hukum maupun rumus - rumus yang harus digunakan ketika menyelesaikan soal matematika.

2. Kesalahan Menggunakan Data

Kesalahan menggunakan data berkaitan pada kesalahan ketika menggunakan data, misal tidak menggunakan data yang semestinya digunakan, tidak betul ketika menstubstitusikan data di variabel maupun menambahkan data yang tidak dibutuhkan saat menjawab permasalahan.

3. Kesalahan interpretasi bahasa

Kesalahan interpretasi bahasa merupakan kesalahan dalam perubahan informasi pada pengungkapan matematika maupun kesalahan saat memberikan sesuatu arti pengungkapan matematika. Mengenai matematika seperti biasa disediakan dalam model diagram, tabel, soal cerita serta lainnya. Semuanya itu memiliki makna serta dapat jadi jelas jika bisa diterapkan dengan betul. Dalam menyelesaikan masalah matematika dengan bentuk soal cerita maka lebih dulu diharuskan ubah soal cerita ke dalam kalimat keseharian jadi kalimat matematika. Kalau tidak betul menerjemahkan, tidak bisa memberikan jalan keluar yang cocok.

4. Kesalahan teknis

Kesalahan teknis berkaitan tentang penentuan yang salah teknik ekstrapolasi. Peserta didik tidak bisa mengidentifikasi operasi yang cocok maupun struktur operasinya. Kesalahan seperti itu bisa kejadian saat peserta didik memilih cara yang salah berarah ke arah yang salah bisa seperti peserta didik tidak mengetahui ketika pilih langkah yang benar guna mengerjakan penyelesaian operasi - operasi yang ada. Kesalahan perhitungan merupakan salah satu kesalahan teknis.

5. Kesalahan penarikan kesimpulan

Kesalahan menarik kesimpulan yang diperbuat peserta didik bisa menarik kesimpulan tanpa alasan pendukung yang betul maupun melakukan penarikan kesimpulan pernyataan yang tidak cocok dengan penalaran logis.

Dari beberapa uraian dan pendapat ahli tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika, maka dapat disimpulkan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika itu ada 4 kesalahan sebagai berikut:

1. Kesalahan Fakta, siswa membuat kesalahan fakta saat mengerjakan soal jika siswa tidak bisa menuliskan dengan betul apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan Konsep, siswa disebut membuat kesalahan mengerjakan soal jika siswa tidak bisa paham dengan betul apa yang ditanyakan dalam soal.

3. Kesalahan Prinsip, siswa dikatakan melakukan kesalahan apabila siswa mengetahui rumus tersebut tapi siswa tidak memakai rumus tersebut sesuai petunjuk ketika menjawab soal.

4. Kesalahan Operasi, siswa disebut membuat kesalahan operasi ketika mengerjakan soal jika siswa tidak cocok saat menghitung hasil operasi dalam soal.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses membelajarkan siswa atau membuat siswa belajar (*make student learn*). Tujuannya ialah membantu siswa belajar dengan memanipulasi lingkungan dan merencanakan kegiatan serta menciptakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa untuk melalui, mengalami dan melakukannya.

Sebutan matematika (Indonesia) *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematicheskii* (Rusia), *mathematick* atau *wiskunde* (Belanda) berasal dari bahasa Yunani: *mathematikos* ialah ilmu pasti, dari kata *mathema* atau *mathesis* yang artinya

ajaran, pengetahuan, maupun ilmu pengetahuan. Matematika berdasarkan bahasa Latin (*manthanein* atau *mathema*) yang artinya belajar maupun hal yang dipelajari, yang kesemuanya terkait terhadap penalaran.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berdiri sendiri ketika mempelajari hal yang semuanya mengenai penalaran. Matematika adalah salah satu pengetahuan tertua serta dianggap menjadi pokok maupun alat serta bahasa dasar kebanyakan ilmu. Matematika terbentuk dari penelitian bilangan serta ruang yang menjadi sesuatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri serta tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam. Matematika diajarkan dengan tujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan terfokus pada melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri sesuai dalam menyelesaikan masalah.

4. Gaya Kognitif

Menurut Desmita (2009: 145) menjelaskan bahwa gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam menggunakan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, dan sebagainya) yang bersifat konsisten dan lama.

Menurut James W. Keefe (Uno, 2012:185), Gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar. Sedangkan Messich (Uno H.B, 2010:185) mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan kebiasaan seseorang dalam memproses informasi. Jadi dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah karakteristik seseorang yang khas untuk memahami dan menyerap informasi yang diberikan.

Secara psikologis, Gaya kognitif dibedakan menjadi dua, yaitu Gaya kognitif *field independent* (FI) dan Gaya Kognitif *field dependent* (FD). Gaya kognitif *field independent* adalah gaya kognitif individu di mana fase mandiri yang tinggi saat mencermati suatu rangsangan dan tidak tergantung oleh guru. Sementara, Gaya Kognitif *field dependent* adalah gaya kognitif individu yang sering dan selalu ketergantungan oleh sumber informasi oleh guru. Lalu, ketidaksamaan antara kategori gaya kognitif itu dilihat dari segi ketergantungan oleh penjelasan guru memberikan hasil sebuah kemampuan pemahaman konsep yang tidak sama termasuk dalam pembelajaran matematika.

Adapun indikator seseorang yang *field dependent* dan *field independent*, sebagai berikut:

- a. Ketika melakukan tugas maupun mengerjakan suatu soal, jadi seseorang *field independent* akan bekerja lebih bagus apabila diserahkan kebebasan. Lalu, seseorang yang *field dependent* akan bekerja lebih bagus apabila diserahkan jalan keluar maupun bimbingan maksimal.
- b. Seseorang yang *field independent* memiliki kecenderungan yang susah dipengaruhi lingkungan, begitu pun dengan seseorang yang *field dependent* memiliki kecenderungan lebih gampang dipengaruhi lingkungan.
- c. Ketika menyelesaikan pekerjaan maupun menyelesaikan suatu permasalahan (*problem solving*) yang mengharuskan suatu kemampuan jadi, seseorang yang *field independent* akan menghasilkan sangat bagus daripada seseorang yang *field dependent*.

Setiap seseorang mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, cara seseorang dalam bertindak laku, menilai, dan berpikir akan berbeda pula. Untuk lebih jelasnya, Nasution (Fisa,dkk 2018), membandingkan tipe Gaya kognitif *FI* dan *FD* sebagai berikut.



Tabel 2.1 Perbandingan karakteristik Gaya kognitif tipe *field Independent* dan *field dependent*.

NO	<i>Field Independent (FI)</i>	<i>Field Dependent (FD)</i>
1.	Kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan oleh pendidikan dimasa lampau.	Sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan banyak bergantung pada pendidikan sewaktu kecil.
2.	Dididik agar berdiri sendiri serta tidak memiliki otonomi terhadap tindakannya.	Dididik untuk selalu memperhatikan orang lain.
3.	Tidak peduli terhadap norma-norma orang lain.	Mengingat hal-hal dalam konteks sosial, misalnya pria: menggunakan pakaian yang rapi ketika ingin ke kantor.
4.	Berbicara cepat dengan tidak menghiraukan daya tangkap orang lain.	Bicara lambat agar dapat dipahami individu sekitarnya.
5.	Kurang mementingkan hubungan sosial, cocok guna jabatan dalam bidang matematika, <i>science</i> , insinyur.	Memiliki hubungan sosial yang luas cocok untuk bekerja saat bidang <i>guidance</i> , <i>counseling</i> , pendidikan dan sosial.
6.	Lebih cocok pilih psikologi eksperimental.	Lebih cocok agar memilih psikologi klinis.

-
7. Banyak laki-laki, namun yang Lebih banyak terdapat disekitaran
overlapping. perempuan.
8. Lebih cepat pilih bidang mayornya. Lebih susah menentukan bidang
mayornya serta sering pindah
jurusan.
9. Dapat juga menghargai hubungan Tidak suka pembelajaran
humanitas serta imu - ilmu sosial, matematika, sangat menyukai
meskipun lebih menonjol pada bidang humanitas serta ilmu-ilmu
matematika serta ilmu pengetahuan sosial,
alam.
10. Guru dengan *field independent* sering Guru dengan *field dependent*
memberi kuliah, menyampaikan cenderung diskusi, demokratis,
pelajaran dengan
memberitahukannya.
11. Tidak butuh arah yang detail. Butuh pengarahan yang sangat
banyak agar mengerti sesuatu,
bahan bagusnya tersusun
bertahap
12. Dapat menerima kritik demi Lebih peka akan kritik dan perlu
perbaikan. mendapat dorongan, kritik jangan
bersifat pribadi.
-

Sumber: (Diadaptasi dari

Nasution, 1982)

Berdasarkan penjelasan diatas, jadi setiap seseorang mempunyai kecenderungan pada gaya kognitif *field independent (FI)* dan gaya kognitif *field dependent (FD)*, akhirnya saat belajar mengajar tidak sama ketika mengatasinya.

5 . *The Group Embedded Figure Test (GEFT)*

The Group Embedded Figure Test (GEFT) adalah seperangkat tes psikometrik yang dikembangkan oleh Witkin dkk 1971. GEFT merupakan tes yang umum digunakan dalam studi untuk mengklasifikasikan gaya kognitif siswa ke dalam *field dependent (FD)* dan *field independent (FI)*. Pada tes GEFT tersebut siswa memperhatikan beberapa gambar sederhana dalam bentuk gambar yang lebih sederhana.

Altun dan Cakan (2006 : 14) mengungkapkan kalau instrumen GEFT adalah tes yang non verbal serta sifat dari psikometrik tes yang sudah diujikan saat lintas budaya.

The Group Embedded Figure Test (GEFT) terdiri dari 25 soal bergambar terbagi atas 3 bagian yaitu bagian satu, yang dianggap sebagai pengantar terdiri dari 7 soal, bagian kedua dan ketiga masing-masing adalah 9 soal. (Badi, 2013:24). Bagian pertama, diberi soal yang gampang dengan durasi 10 menit, dan bagian pertama tersebut tidak termasuk diperhitungan skor. Bagian kedua serta bagian ketiga yaitu bagian pusat tes tersebut, peserta didik diminta menyelesaikan soal dengan 20 menit tiap bagiannya. Siswa yang selesai dalam bagian dengan durasi lebih pendek tidak diperbolehkan untuk lanjut pada bagian selanjutnya sebelum ada instruksi dari peneliti. Setiap bagian dikerjakan secara bersamaan pada waktu yang bersamaan.

Skor tes bagian kedua dan ketiga untuk tiap hasil benar mendapatkan nilai 1 dan nilai 0 jika jawaban salah. Lalu, skor bagian dua serta tiga di jumlah.

Berikut ini interpretasi penyekoran GEFT berdasarkan Jeff Q. Bostic (1998 : 191) di penelitian ini bisa di lihat di Tabel 2.2

Tabel 2.2 Interpretasi skor GEFT

Kategori	Skor siswa laki-laki	Skor siswa perempuan
<i>Strongly FD</i>	0-9	0-8
<i>Slightly FD</i>	10-12	9-11
<i>Slightly FI</i>	13-15	12-14
<i>Strongly FI</i>	16-18	15-18

6. Bilangan Bulat

a. Membandingkan dan mengurutkan Bilangan Bulat

1. Bilangan Bulat

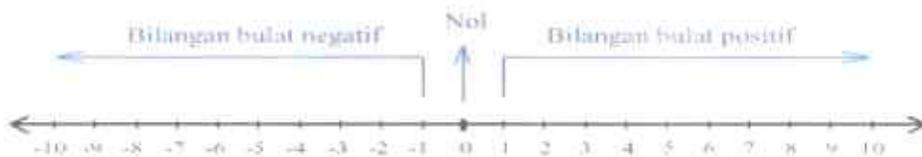
Bilangan Asli yaitu $A = 1, 2, 3, \dots$

Bilangan cacah yaitu $C = 0, 1, 2, 3, \dots$

Bilangan bulat adalah $B = \dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

Bilangan bulat memuat bilangan bulat positif, 0, dan bilangan bulat negatif. Bilangan 0 bukan bilangan bulat positif maupun negatif. Jadi, bisa dikatakan bahwa himpunan bilangan asli merupakan himpunan bagian dari bilangan bulat. Himpunan bilangan cacah juga merupakan himpunan bagian dari bilangan bulat.

Letak suatu bilangan bulat pada garis bilangan dilihat seperti di bawah.



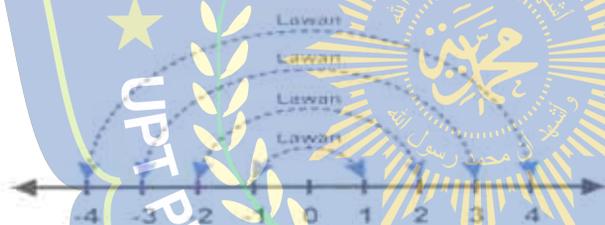
2. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat

Membandingkan bilangan digunakan sebagai dasar untuk mengurutkan besaran-besaran bilangan. Mengurutkan beberapa bilangan bulat pada dasarnya adalah menuliskan bilangan bulat secara urut dari nilainya terbesar ke terkecil.

3. Lawan suatu bilangan

Tiap bilangan bulat mempunyai lawan.

- Lawan bilangan a adalah bilangan $-a$
- Lawan bilangan $-a$ adalah a



Contoh Lawan oleh -5 adalah 5

b. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

- Penjumlahan dengan mistar hitung
- Penjumlahan dengan garis bilangan
- Penjumlahan secara langsung

Misalkan a dan b bilangan bulat, maka:

$$1. a + b = a + b$$

$$3. a + (-b) = a - b$$

$$2. -a + b = -(a - b)$$

$$4. -a + (-b) = -(a + b)$$

$$\text{Contoh: } -12 + 5 = -(12 - 5) = -7$$

2. Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

a. Penjumlahan dua bilangan bulat berlaku sifat komutatif

(pertukaran)

$$a + b = b + a$$

$$\text{Contoh: } -14 + 18 = 18 + (-14)$$

b. Penjumlahan tiga bilangan bulat berlaku sifat asosiatif

(pengelompokan)

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$\text{Contoh: } (13 + (-19)) + 21 = 13 + ((-19) + 21)$$

c. Penjumlahan dua maupun lebih bilangan bulat menghasilkan bilangan bulat (sifat tertutup)

Jika a dan b bilangan bulat maka $a + b = c$ bilangan bulat

Contoh: $9 + (-13) = -4 \rightarrow (9, -13, \text{ dan } -4 \text{ berupa bilangan bulat})$

d. Bilangan 0 merupakan unsur identitas oleh penjumlahan bilangan bulat. Penjumlahan bilangan bulat dengan nol, hasilnya bilangan bulat itu sendiri.

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$$\text{Contoh: } 37 + 0 = 0 + 31 = 37$$

e. Hasil penjumlahan bilangan bulat dan lawannya sama juga yaitu nol (0).

$$a + (-a) = -a + a = 0$$

$$\text{Contoh: } 18 + (-18) = -18 + 18 = 0$$

3. Pengurangan Bilangan Bulat

Cara melakukan pengurangan bilangan bulat, Pengurangan a oleh b sama dengan penjumlahan a dengan lawan b . Dapat ditulis:

$$1. a - b = a + (-b) \qquad 2. a - (-b) = a + b$$

$$\text{Contoh: } 1. 12 - 18 = 12 + (-18) = -6$$

$$2. 16 - (-9) = 16 + 9 = 25$$

4. Sifat-sifat Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan bilangan bulat bersifat tertutup.

Jika a dan b bilangan bulat maka $a - b = c$ bilangan bulat.

Contoh: $-15 - 7 = -22$ dan $(-15) - 7$ dan -22 berupa bilangan bulat

c. Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

1. Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian bilangan bulat meliputi perkalian bilangan positif dengan bilangan positif, bilangan negatif dengan bilangan negatif, dan bilangan positif, perkalian a dan b adalah penjumlahan berulang bilangan b sebanyak a suku.

$$\text{Ditulis } a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{\text{Sebanyak } a \text{ suku}}$$

$$\text{Contoh: } 7 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

Beberapa arti dan makna pada perkalian dua bilangan bulat

berikut:

a. Hasil kali dua bilangan bertanda sama (keduanya bilangan positif maupun keduanya bilangan negatif) berupa bilangan positif.

$$1. a \times b = ab$$

$$2. (-a) \times (-b) = ab$$

Contoh: 1. $7 \times 9 = 63$

2. $-7 \times (-9) = 63$

b. Hasil kali dua bilangan bertanda beda (bilangan positif dengan bilangan negatif) berupa bilangan negatif.

$$1. -a \times b = -ab$$

$$2. a \times (-b) = -ab$$

Contoh: 1. $-5 \times 8 = -(5 \times 8) = -40$

2. $12 \times (-13) = -(12 \times 13) = -156$

2. Sifat-sifat perkalian Bilangan Bulat

a. Perkalian antar bilangan bulat menghasilkan bilangan bulat (Sifat tertutup).

Contoh: $-6 \times 8 = -48$ ← $-6, 8$, dan -48 berupa bilangan bilangan bulat)

b. Hasil perkalian bilangan 0 dengan bilangan bulat lainnya sama dengan 0

$$a \times 0 = 0 \times a = 0$$

Contoh: 1. $13 \times 0 = 0$

2. $-12 \times 0 = 0$.

c. Bilangan 1 merupakan unsur identitas pada perkalian bilangan bulat. Setiap bilangan bulat dikalikan dengan 1 menghasilkan bilangan itu sendiri.

$$a \times 1 = 1 \times a = a$$

Contoh: $14 \times 1 = 1 \times 14 = 14$

d. Perkalian dua bilangan bulat bersifat *komutatif* (pertukaran).

$$a \times b = b \times a$$

Contoh: 1. $-12 \times 5 = -(12 \times 5) = -60$

2. $5 \times (-12) = -(5 \times 12) = -60$

Jadi, $-12 \times 5 = 5 \times (-12) = -60$

e. Perkalian tiga bilangan bulat bersifat *asosiatif* (pengelompokan).

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Contoh: 1. $(3 \times (-6)) \times 4 = -18 \times 4 = -72$

2. $3 \times (-6 \times 4) = 3 \times (-24) = -72$

Jadi, $(3 \times (-6)) \times 4 = 3 \times (-6 \times 4) = -72$

f. Perkalian bilangan bulat bersifat *distributif* (penyetaraan) terhadap pengurangan.

1. $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

2. $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

Contoh: 1. $-5 \times (-27 + 12) = -5 \times (-15) = 75$

2. $-5 \times (-27) + (-5) \times 12 = 135 + (-60) = 75$

Jadi, $-5 \times (-27 + 12) = -5 \times (-27) + (-5) \times 12 = 75$

3. Pembagian Bilangan Bulat

Pembagian dapat diartikan sebagai mengurangi bilangan terhadap yang tetap hingga habis. Jika terdapat 20 permen dibagikan kepada lima anak,

Setiap anak mendapatkan 4 permen.

Jadi, $20 : 5 = 4$

4. Sifat-sifat Pembagian Bilangan Bulat

- a. Bilangan bulat dibagi bilangan bulat lain yang bertanda sama menghasilkan bilangan positif.

Contoh: 1. $24 : 6 = 4$

2. $-35 : (-7) = 5$

- b. Bilangan bulat dibagi dengan bilangan bulat lain yang memiliki tanda tidak sama menghasilkan bilangan negatif.

Contoh: 1. $50 : (-5) = -(50 : 5) = -10$

2. $-75 : 15 = -(75 : 15) = -5$

- c. Untuk a , b , dan c bilangan bulat maka $a : b = c \leftrightarrow a = b \times c$ untuk $b \neq 0$.

- d. Untuk a bilangan bulat dan $a \neq 0$ berlaku $0 : a = 0$

Contoh: 1. $0 : 13 = 0$

2. $0 : (-6) = 0$

- e. Setiap bilangan bulat dibagi 0 (nol) hasilnya tidak terdefinisi.

Contoh: 1. $5 : 0 = 0$ (tidak terdefinisi)

2. $-11 : 0 = 0$ (tidak terdefinisi)

- f. Setiap a dan b bilangan bulat, hasil dari $a : b$ tidak selalu bilangan bulat. Jadi, pembagian bilangan bulat bersifat tidak tertutup.

Contoh: $9 : 2 = 4\frac{1}{2} \leftarrow (4\frac{1}{2} \text{ bukan bilangan bulat})$

7. Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yang dilakukan oleh:

1. Mega Puspita Devi (2018) "*Analisis Pemahaman Konsep Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo*" hasil penelitian tersebut menunjukkan kalau peserta didik tipe *Field Independent (FI)* sudah mencakupi indikator menyatakan

ulang suatu konsep serta indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu tetapi belum mencakupi indikator menggunakan serta memilih prosedur ataupun operasi tertentu, serta indikator menyimpulkan hasil. Sementara itu, siswa tipe *Field Dependent* (FD) pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep hanya satu subjek pada soal pertama yang tidak mencakupi. Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu hanya pada soal nomor dua yang tidak mencakupi. Pada indikator menggunakan serta memilih prosedur ataupun operasi tertentu, serta indikator menyimpulkan hasil semua subjek tidak mencakupi. Beberapa faktor penghambat pemahaman konsep persamaan garis lurus ialah siswa belum paham materi persamaan garis lurus dengan baik, tergesa-gesa serta kurang teliti dalam mengerjakan penyelesaian soal, belum menguasai dasar perhitungan, lupa serta malas dalam menuliskan jawaban akhir.

2. Ma'rufi dkk (2018) "*Analisis Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*"

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep geometri subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* hanya mencakup 4 indikator antara lain : (1) mengemukakan secara verbal konsep yang dipelajari, (2) mengklasifikasikan konsep yang telah dipenuhi ataupun tidaknya persyaratan, (3) menerapkan konsep secara algoritma, serta (4) mengaplikasikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi. Indikator yang belum dbisa SFD lakukan yaitu mengaitkan berbagai konsep (internal serta eksternal matematika). Pemahaman konsep geometri

subjek *field independent* bisa memenuhi ke lima indikator dari pemahaman konsep antara lain : (1) mengemukakan dengan verbal konsep yang dipelajari, (2) mengklasifikasikan konsep yang telah dipenuhi atau tidaknya persyaratan, (3) mengaplikasikan konsep secara algoritma, (4) mengaplikasikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi, serta (5) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

3. Syahrudin (2018) , “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 21 Makassar*” . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, kesalahan

- kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika dengan kesalahan berdasarkan prosedur newman, antara lain:

(1) Kesalahan membaca, kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak sanggup membaca ataupun mengenal simbol dalam soal serta tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah ataupun simbol dalam soal. (2)

Kesalahan memahami, suatu kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak mampu memahami apa saja yang diketahui dengan lengkap serta tidak mampu memahami apa yang ditanyakan dengan lengkap. (3)

Kesalahan Transformasi, suatu kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak mampu membuat model matematis dari informasi yang disajikan, tidak mengetahui apa saja rumus yang akan digunakan untuk

menyelesaikan soal tidak mengetahui operasi hitung yang akan digunakan.

(4) Kesalahan keterampilan proses, suatu kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak mengetahui prosedur ataupun langkah-langkah yang akan digunakan saat menyelesaikan soal serta tidak mampu melakukan

prosedur ataupun langkah-langkah yang digunakan dengan tepat. (5) Kesalahan penulisan jawaban akhir, suatu kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak mampu menemukan hasil akhir sesuai prosedur ataupun langkah-langkah yang digunakan, tidak mampu menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal, serta tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai kesimpulan yang dimaksud dalam soal.

B. Kerangka Pikir

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika merupakan hal yang serius dan tentunya berkaitan dengan mental siswa. Untuk mencapai keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangat diperlukan upaya atau strategi pembelajaran yang dapat menekan tingkat kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada saat menyelesaikan soal. Untuk itu perlu dilakukan analisis terhadap kesalahan siswa tersebut sehingga prinsip cara belajar cara belajar aktif, berpikir logis, dan teliti serta kemampuan belajar mandiri dapat diterapkan, dengan demikian tingkat kesalahan yang dilakukan siswa ke depannya semakin berkurang, mengingat pelajaran matematika dapat menunjang keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran yang lain.

Adapun kesalahan yang sering terjadi pada saat menyelesaikan soal adalah kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi, hal ini menyebabkan siswa cenderung tidak memahami soal yang diberikan ataupun lalai dalam perencanaan penyelesaian soal. Kesalahan menyelesaikan soal setiap siswa pasti berbeda-beda. Perbedaan ini salah satunya dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa.

Gaya kognitif *field independent* adalah gaya kognitif individu di mana fase mandiri yang tinggi saat mencermati suatu rangsangan dan tidak tergantung oleh guru. Sementara, Gaya Kognitif *field dependent* adalah gaya kognitif individu yang sering dan selalu ketergantungan oleh sumber informasi oleh guru.

Lalu, ketidaksamaan antara kategori gaya kognitif itu dilihat dari segi ketergantungan oleh penjelasan guru memberikan hasil sebuah kemampuan pemahaman konsep yang tidak sama termasuk dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang mendeskripsikan dengan selaras dan cermat tentang kenyataan, karakter dan keterkaitan antara sesuatu yang diawasi dengan sempurna dan keseluruhan tanpa menggarap data statistik dengan mendalam dan disediakan secara apa adanya.

Pemilihan penelitian ini didasarkan oleh tujuan peneliti guna menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu yang digunakan dipenelitian ini yaitu semester ganjil pada tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan adalah tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis.

Lokasi penelitian ini berada di SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Pengambilan data akan dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini sebanyak 4 orang siswa, 2 dari kategori Gaya Kognitif *Field Independent* dan 2 dari kategori Gaya Kognitif *Field Dependent*. Jalan menentukan subjek berdasarkan dengan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) guna ditentukan kategori gaya kognitif siswa

kemudian digolongkan ke kategori gaya kognitif siswa yang *field independent* dan *field dependent*. Ada tahap - tahap untuk memilih subjek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kelas tempat untuk melakukan penelitian adalah kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng.
2. Memilih satu kelas untuk diberikan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) .
3. Memberikan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) pada tiap siswa dengan tujuan agar mengetahui gaya kognitif yang dimiliki, selanjutnya memisahkan siswa dengan kategori gaya kognitif *FI* dan gaya kognitif *FD*.
4. Memilih 2 siswa yang memiliki gaya kognitif *FI* (*field independent*) dan 2 gaya kognitif *FD* (*field dependent*) dengan nilai tertinggi sebagai subjek penelitian.

D. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian ini yaitu guna menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

E. Prosedur Penelitian

Mengenai prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan Validasi Intrument kepada Validator

- b. Mengurus surat izin penelitian dan meminta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng.
- c. Konsultasi dengan guru matematika SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng untuk penentuan kelas subjek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) untuk mengetahui gaya kognitif siswa *field independent* serta siswa *field dependent*.
- b. Menentukan subjek penelitian yaitu 2 siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent* dan 2 siswa yang mempunyai *field dependent*.
- c. Memberikan Tes kepada subjek penelitian dalam bentuk soal tes.
- d. Melakukan wawancara kepada subjek yang dipilih.
- e. Mengumpulkan data
- f. Melakukan analisis data
- g. Menafsirkan hasil analisis data
- h. Membuat kesimpulan

3. Tahap Analisis

- a. Menuliskan hasil penelitian
- b. Menemui kepala SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng untuk meminta surat selesai penelitian.

F. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian ini dipakai karena peneliti ingin mengetahui kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal matematika dengan gaya kognitif. Instrumen penelitian yang dipakai mencakup dari instrumen utama serta instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti itu sendiri atau human instrument, bermanfaat menentukan fokus penelitian, menentukan informan yang menjadi asal informasi, menjalankan pengumpulan data, memberi penilaian kualitas data, analisis data, taksiran data serta menarik kesimpulan untuk temuan yang didapatkan (Sugiyono, 2018: 306). Instrumen utama juga dibantu dengan instrumen pendukung, yaitu :

1. Instrumen Tes Tertulis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan guna menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan gaya kognitif yang dimiliki masing-masing siswa dalam materi bilangan bulat. Tes pertama yang akan diberikan kepada siswa yaitu, tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) untuk kemudian dicolongkan ke kategori gaya kognitif siswa yang *field independent (FI)* dan *field dependent (FD)*. Penentuan subjek penelitian ini dilihat dari pedoman hasil tes gaya kognitif siswa dengan menggunakan GEFT. Dalam hal ini, peneliti akan memilih 4 subjek penelitian. 2 siswa yang termasuk *field independent* dan 2 siswa yang termasuk *field dependent*.

Setelah melakukan tes GEFT, peneliti memberikan tes pada gaya kognitif *field independent (FI)* dan *field dependent (FD)* dengan memberikan

soal .Pemilihan soal uraian ini dimaksudkan agar peneliti dapat melihat bagaimana cara siswa ketika mengerjakan soal yang diberikan. Jenis tes yang digunakan yaitu soal uraian (*essay test*).

2. Instrumen Pedoman Wawancara

Pada tahap ini peneliti memilih pedoman wawancara yang bebas tidak terstruktur. Instrumen wawancara yang diberikan peneliti disesuaikan dengan hasil jawaban tes siswa yang telah diberikan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengambilan data yang dipakai yakni:

a. Metode Tes

Dalam penelitian ini tes berguna untuk memperoleh data tentang kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Tes yang digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa adalah tes GEFT yang dikembangkan oleh Witkin (1971).

Adapun yang diberikan tes GEFT adalah siswa yang telah dipilih sebelumnya oleh guru mata pelajaran. Setelah melakukan tes GEFT maka selanjutnya peneliti akan memberikan kepada siswa yang telah terpilih dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

b. Metode Wawancara

Wawancara yang dipergunakan dipenelitian ini yaitu wawancara tidak tersusun. Menurut Sugiyono (2018: 197), wawancara tidak tersusun ialah wawancara yang leluasa di mana peneliti tidak memakai panduan wawancara

yang sudah terstruktur dengan teratur serta sempurna guna mengumpulkan data. Panduan wawancara yang dipergunakan hanya beberapa pokok permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dilaksanakan pada subjek penelitian setelah melakukan tes berdasarkan gaya kognitif siswa, dengan subjek penelitian yang berjumlah 4 orang secara bergantian, sehingga peneliti lebih mudah mendapatkan data untuk dianalisis secara valid.

H. Teknik analisis data

Di penelitian ini, analisis data dilaksanakan mencakup tiga jalur yakni:

a. Reduksi Data

Reduksi data itu menuju pada tahap menentukan, membuat sederhana, dan memfokuskan data yang hampir sama seluruh bagian yang penting dalam penelitian. Dalam penelitian ini data yang direduksi adalah data hasil wawancara kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil wawancara dirangkum, kata-kata subjek yang tidak berkaitan dengan penelitian dihilangkan. Sehingga, data yang direduksi memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti guna menjalankan pengumpulan data berikutnya.

b. Penyajian Data

Sesudah data direduksi, tahap menyajikan data. Di mana penyajian data yaitu merencanakan serta mengumpulkan data berupa teks naratif. Sehingga dalam penelitian ini, hasil penelitian disajikan berbentuk berita berisi teks naratif yang diatur dan disingkat serta diatur guna gampang

dimengerti. Selanjutnya peneliti menyusun data agar menjadi informasi yang dapat disimpulkan.

c. Penarikan Kesimpulan

Langkah selanjutnya analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Maka dari itu peneliti dalam melakukan penarikan kesimpulan dengan mengumpulkan data terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang telah direduksi dan display datanya setelah itu ditarik kesimpulannya.

I. Teknik Pengujian Keabsahan Data

Di penelitian ini, peneliti memakai triangulasi Teknik. Artinya peneliti memakai cara mengumpulkan data yang tidak sama agar memperoleh data dari sumber yang sama. Peneliti memanfaatkan observasi, partisipatif, wawancara secara dalam dan foto, bagi sumber data yang sama secara serentak (Sugiyono, 2016).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dalam penelitian ini guna mengenal: (1) Jenis kesalahan peserta didik ketika mengerjakan penyelesaian soal dimateri bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif. (2) Apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif. Data dipenelitian melalui hasil tes GEFT buat dilakukan oleh 26 siswa yang telah meluangkan waktunya untuk mengerjakan soal tes secara online untuk mengetahui mana siswa yang tergolong kategori gaya kognitif FI dan FD, yaitu: terdiri dari 3 bagian di mana bagian 1 terdiri dari 7 soal sebagai percobaan dikerjakan selama 10 menit, bagian 2 dan 3 terdiri dari 9 soal masing-masing 20 menit.

Mengumpulkan data pada penelitian ini digunakan tes GEFT, tes soal materi bilangan bulat, dan wawancara untuk memverifikasi dan triangulasi data penelitian.

1. Hasil Tes GEFT

Adapun hasil tes geft siswa untuk mengetahui mana siswa yang tergolong gaya kognitif FI dan FD dirangkurn pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil tes GEFT peserta didik di kelas VII.1

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kategori
1.	A. Nur Asisah	Perempuan	7	<i>Strongly FD</i>
2.	A.ST. Fitriani	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
3.	Aisyah	Perempuan	9	<i>Slightly FD</i>
4.	Alfira Zahra	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
5.	Alya Sarfika	Perempuan	5	<i>Strongly FD</i>
6.	Astrid	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
7.	Futri	Perempuan	7	<i>Strongly FD</i>
8.	Mawadda Rahma	Perempuan	9	<i>Slightly FD</i>
9.	Mutya Ramadhani Yusuf	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
10.	Nia Ramadhani	Perempuan	3	<i>Strongly FD</i>
11.	Nurhikma	Perempuan	8	<i>Strongly FD</i>
12.	Nursahi Dania	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
13.	Tara Rahayu	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
14.	Widiawati	Perempuan	3	<i>Strongly FD</i>
15.	A.Adam Ahsan	Laki-Laki	15	<i>Slightly FI</i>
16.	A.Sahril	Laki-Laki	6	<i>Strongly FD</i>
17.	Attgariq Fairuzzabady	Laki-Laki	5	<i>Strongly FD</i>
18.	Fadhil Azargi	Laki-Laki	11	<i>Slightly FD</i>
19.	Hairil	Laki-Laki	8	<i>Strongly FD</i>
20.	Jhuan	Laki-Laki	7	<i>Strongly FD</i>

21. Kairul	Laki-Laki	3	<i>Strongly FD</i>
22. Muh. Aksa Rahman	Laki-Laki	9	<i>Strongly FD</i>
23. Muh. Ashar	Laki-Laki	4	<i>Slightly FI</i>
24. Rendi	Laki-Laki	7	<i>Strongly FD</i>
25. Riski Aditya	Laki-Laki	5	<i>Strongly FD</i>
26. Syahrul Has	Laki-Laki	10	<i>Slightly FD</i>

Setelah melihat hasil tes geft yang telah dilakukan dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu siswa gaya kognitif *FD* dan *FI*. Untuk kategori Gaya Kognitif *Strongly FD* siswa laki-laki interval 0-9 dan siswa perempuan 0-8, kategori Gaya Kognitif *Slightly FD* siswa laki-laki interval 10-12 dan siswa perempuan 9-11, kategori Gaya Kognitif *Strongly FI* siswa laki-laki interval 13-15 dan siswa perempuan 12-14, kategori Gaya Kognitif *Slightly FI* siswa laki-laki interval 16-18 dan siswa perempuan 15-18. Berdasarkan hasil tes geft diatas dapat dipilih 2 orang siswa kategori gaya kognitif *Field Dependent (FD)* dan 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Independent (FI)* untuk dijadikan subjek. Mereka adalah:

- a) *Slightly FI* 1 skor 15 yaitu A. Adam Ahsan
- b) *Slightly FI* 2 skor 14 yaitu Muh. Ashar
- c) *Slightly FD* 1 skor 11 yaitu Fadhil Azargi
- d) *Slightly FD* 2 skor 10 yaitu Syahrul Has

2. Hasil Tes Soal

Adapun hasil tes soal siswa untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif dan apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif.

Berikut hasil tes siswa:

a. Subjek Penelitian *FI 1*

1) Analisis Kesalahan Subjek *FI 1* pada soal nomor 1

Adapun hasil pekerjaan subjek *FI 1* nomor 1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hasil tes subjek *FI 1* nomor 1

Dilihat dari gambar 4.1, Subjek *FI 1* melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dengan lengkap dan tidak lepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek *FI 1*:

P : Coba baca soal nomor 1 dek.

FI 1 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantar barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna

membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Nomor 1 apa disitu yang kita ketahui?

FI 1 : Itu kak. Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang.

P : Apa lagi yang diketahui selain itu dek?

FI 1 : ... (sambil berfikir), Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Terus kenapa tidak tulis untuk apa Sarah naik ke lantai 15 dek?

FI 1 : Tidak ta tulis ki kah kak? Perasaanku kutulisji kak.

P : Tidak ta tulis i dek.

FI 1 : Kuhupai itu pale kak.

P : Kenapa bisa lupa dek?

FI 1 : Cepat-cepatka menulis kak.

P : mm. Kti pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 1 : iye kak ku pahamji.

P : Apa pale yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 1 : Itu kak, di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Itu langkah penyelesaiananta cocokmi kita rasa itu?

FI 1 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana pale carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 1 : Itu kak, $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13$

P : Jelaskan coba dek cara penyelesaiannya.

FI I : Kan Sarah berada i dilift lantai 5, terus Sarah turun i 7 lantai mengantar barang berarti dikurang i, terus naik i lagi 15 lantai berarti ditambah i kak, jadi $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13$ kak.

P : Ditauji apa namanya itu bentuk penyelesaiannya dek?

FI : Iye kak penjumlahan dan pengurangan kak.

P : Kalau begitu bentuknya dek, kenapa duluanki kerjakan i pengurangannya daripada penjumlahannya?

FI I : Karena pengurangannya di sebelah kiri i kak, jadi pengurangan dulu diselesaikan.

P : Begitu dek, Betulmi kira-kira hasil perhitungannya dek?

FI I : Iye kak betulmi.

P : Terus kenapa dilangkah penyelesaiannya kita tulis $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13 - 15$ dek. Kenapa bisa ada lagi $-2 - 15$?

FI I : Kikira samaji itu kak $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$.

P : Kenapa dikira sama itu dek?

FI I : Kan samaji kak kalau $-2 + 15$ itu berarti $15 - 2$ itu mi hasilnya 13 karena besarki bilangan positifnya daripada negatifnya.

P : Terus itu $-2 - 15$ hasilnya 13 juga dek?

FI I : Iye kak.

P : Seriuski dek? Cobaki hitung ulang i itu $-2 - 15$.

FI I : Iyedik kak tidak sama i, kalau $-2 + 15$ hasilnya 13 kalau $-2 - 15$ hasilnya -17.

P : Kenapaki memang tuliski begitu?

FI 1 : Kukira saya samaji kak, ternyata tidak. Kurang telitika ini kak

P : Terus apa kesimpulannya dek.

FI 1 : Jadi, Sarah mengantar laporan di lantai 13 kak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek *FI 1*, tidak menuliskan apa yang diketahui dengan lengkap dan tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal. Kemungkinan penyebab kesalahan *FI 1* siswa kurang teliti ketika menulis apa yang diketahui dalam soal dan kurang cermat ketika mengerjakan soal akhirnya tidak tepat dalam perhitungan hasil operasi.

2) Analisis Kesalahan Subjek *FI 1* pada soal nomor 2

Adapun hasil pekerjaan subjek *FI 1* nomor 2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Hasil tes subjek *FI 1* nomor 2

Dilihat dari gambar 4.2, Subjek *FI 1* melakukan kesalahan operasi yaitu tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek *FI 1*:

P : Coba baca soal nomor 2 dek.

FI 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap

pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Apa disitu yang diketahui soal nomor 2 dek?

FI1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI1 : Iye kak ku phamji.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI1 : Itu kak, Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokni itu?

FI1 : Iye cocokmi kak.

P : Gimana carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI1 : Begini kak $20 \times 9 = 180$; $12 = 15$

P : Coba jelaskan dek cara selesaikan i.

FI1 : Kan kak ada 20 dus kue kering ibu, nah setiap dusnya ada 9 toples jadi 20×9 itu 180 toples, terus kan setiap pegawai hanya bisa bawa 12 toples berarti dibagi ki $180 : 12$ jadi 15 ji pegawai naperlukan kak

P : Cocokmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI1 : Iye cocokmi kak

P : Terus kenapa di langkah penyelsaiannya 18 ji ditulis dek?

Bukan 180

FI1 : Salah tuliska itu kak

P : Kenapaki bisa salah tulis dek?

FI1 : Cepat-cepatka menulis kak.

P : Jadi apa pale kesimpulannya dek?

FI1 : Jadi, Pegawai yang diperlukan mengantar kue adalah 15 kak

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FI 1, seharusnya menuliskan 180 : 12 tetapi hanya menuliskan 18. Kemungkinan penyebab kesalahan subjek FI 1 siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

b. Subjek Penelitian FI 2

1) Analisis Kesalahan Subjek FI 2 pada soal nomor 1

Adapun hasil pekerjaan subjek FI 2 nomor 1 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Hasil tes subjek FI 2 nomor 1

Dilihat dari gambar 4.3, Subjek FI 2 melakukan kesalahan operasi, tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek FI 2:

P : Bacaki soal nomor 1 dek.

FI.2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Nomor 1 apa disitu yang kita ketahui dek?

FI.2 : Itu kak, Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI.2 : Itu kak, di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI.2 : Jiye kak ku pahamji.

P : Itu langkah penyelesaianmu cocokmi itu?

FI.2 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana pale carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI.2 : $5 - 7 = -2$

$-2 + 15 = 13$

P : Coba jelaskan i dek cara peneyelsaiannya.

FI 2 : Itu kak, kan Sarah sedang ada i dilift lantai 5, terus turun i 7 lantai mengantar barang berarti $5 - 7$ kak hasilnya kan -2 , terus naik i lagi Sarah 15 lantai berarti $-2 + 15$ hasilnya 13 kak.

P : Betulmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI 2 : Iye kak betulmi.

P : Terus kenapa dilangkah penyelesaianya kita tuliski $5 - 7 = -2$
 $= -2 + 15 = -2 - 15 = 13$ dek?

FI 2 : Kan samaji itu kak $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$ supaya lebih mudahki hitungki kak.

P : Samakan hasilnya itu $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$ dek?

FI 2 : Iye kak sama hasilnya.

P : Cobaki hitung ulang i dek.

FI 2 : ... Ternyata tidak sama i kak hasilnya. Kakira saya sama.

P : Berapa memang hasilnya dek?

FI 2 : Kalau $-2 + 15$ hasilnya 13 kalau $-2 - 15$ hasilnya -17 kak.

P : Kenapa ki memang bisa tuliski beegitu dek?

FI 2 : Kurang tebi kak waktu kerja perhitungannya.

P : Apa pale kesimplannya dek?

FI 2 : Jadi, Sarah memberikan laporan di lantai 13 kak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FI 2, terlihat seharusnya subjek FI 2 menuliskan hasil perhitungannya yaitu 15 tetapi subjek FI 2 menuliskan hasilnya 17. Kemungkinan penyebab kesalahan subjek FI 2

siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal, sehingga tidak tepat dalam perhitungan hasil operasi.

2) Analisis Kesalahan Subjek *FI 2* pada soal nomor 2

Adapun hasil pekerjaan subjek *FI 2* nomor 2 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Pang} &= 1 \text{ dus} = 9 \\ 20 \text{ dus} &= 20 \times 9 = 180 \\ &= 180 : 12 \\ &= 17 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 Hasil tes subjek *FI 2* nomor 2

Dilihat dari gambar 4.4, Subjek *FI 2* melakukan kesalahan operasi yaitu tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek *FI 2*:

P : Baca coba soal nomor 2 dek.

FI 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Apa disitu yang diketahui?

FI 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 2 : Iye ku pahamji kak.

P : Apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 2 : Itu kak. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokmi kita rasa itu?

FI 2 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana caratu selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 2 : 1 dus = 9

$$20 \text{ dus} = 20 \times 9 = 180$$

$$= 180 : 12 = 17 \text{ kak}$$

P : Coba jelaskan langkah penyelesaiannya dek.

FI 2 : Kalau ada 20 dus kue keringnya ibu kak, nah kan setiap dusnya ada 9 toples, jadi 20 dus \times 9 itu sebanyak 180 toples, terus kan setiap pegawai hanya bisa bawa 12 toples berarti dibagi ki 180 : 12 jadi hasilnya 17 ji pegawai diperlukan kak

P : Cocokmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI 2 : Iye kak cocokmi.

P : 180 : 12 = 17 dek? Cocokmi itu?

FI 2 : Iye kak cocokmi.

P : Coba bagi ulangki dek.

FI 2 : Aduh, ternyata salahka kak. Bukan 17 tapi 15 jawabannya.

P : Kenapa bisa salah hitungki dek?

FI 2 : Tidak taumi kak, salah bsgi ka kayaknya kak..

P : Kenapaki bisa salah bagi dek?

FI 2 : Kurang teliti ka kak waktu bagi ki.

P : Terus apa pale kesimpulannya dek?

FI 2 : Jadi, jumlah Pegawai yang diperlukan untk mengantar kue tersebut yaitu 17 kak, eh salah 15 kak yang cocok.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek *FI 2*, terlihat seharusnya subjek *FI 2* menuliskan hasil perhitungannya yaitu 15 tetapi subjek *FI 2* menuliskan hasilnya 17. Kemungkinan penyebab kesalahan subjek *FI 2* siswa kurang teliti ketika mengerjakan soal, oleh karena itu tidak tepat dalam perhitungan hasil operasi.

c. Subjek Peneliti *FD 1*

1) Analisis Kesalahan Subjek *FD 1* pada soal nomor 1.

Adapun hasil pekerjaan subjek *FD 1* nomor 1 sebagai berikut:

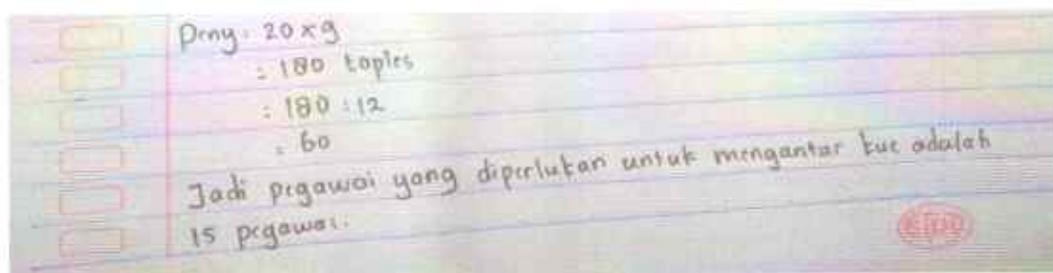


Gambar 4.5 Hasil tes subjek *FD 1* nomor 1

Dilihat dari gambar 4.5, Subjek *FD 1* tidak melakukan kesalahan.

2) Analisis Kesalahan Subjek *FD 1* pada soal nomor 2

Adapun hasil pekerjaan subjek *FD 1* nomor 2 sebagai berikut:



Gambar 4.6 Hasil tes subjek *FD 1* nomor 2

Dilihat dari gambar 4.6, Subjek *FD 1* melakukan kesalahan operasi di mana subjek *FD 1* tidak tepat dalam menghitung hasil operasi dalam soal.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek *FD 1*:

P : Coba baca soal nomor 2

FD 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Apa yang diketahui disitu?

FD 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FD 1 : Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaiannya cocokmi ?

FD 1 : Menurutku cocokmi kk

P : Gimana pale caranya selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FD 1 : 20×9

$$= 180 : 12 = 15 \text{ kak}$$

P : Coba jelaskan dek langkah penyelesaiannya.

FD 1 : Kan gini kak, Ibu kan ada 20 dus kue keringnya, setiap dusnya ada 9 toples jumlah seluruh toples itu 20 dus tadi dikali 9 jadi 20×9 itu 180 toples, terus setiap pegawai itu bisa bawa 12 toples jadi itu tadi 180 toples dibagi 12, karena 12 ji toples bisa nabawa setiap pegawai. Nah hasilnya 15 kak.

P : Betulmi hasil perhitunganta dek?

FD 1 : Iye kak betulmi

P : Terus kenapa di langkah penyelesaianmta 60 ditulis hasilnya dek?

FD 1 : Salah tuliska itu kak

P : Kenapa bisa salah tulis dek?

FD 1 : Tidak teliti kak kayaknya waktu menulis kak.

P : Apa pale kesimpulannya dek?

FD 1 : Jadi Pegawai yang diperlukan mengantar kue adalah 15 kak

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek *FD 1*, dimana hasil perhitungannya yang benar adalah 15 tetapi siswa *FD 1* menuliskan 60. Kemungkinan, siswa *FD 1* siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

d. Subjek Penelitian *FD 2*

1) Analisis Kesalahan Subjek *FD 2* pada soal nomor 1

Adapun hasil pekerjaan subjek *FD 2* nomor 1 sebagai berikut:

Dik : Sarah bekerja di sebuah kantor yang berlantai 25 di atas permukaan tanah dan 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah dan Liti 2 lantai 5 ia turung * 7 lantai untuk barang
 Dit : ia 15 lantai untuk membawa laporan ?

Gambar 4.7 Hasil tes subjek FD 2 nomor 1

Dilihat dari gambar 4.7, Subjek FD 2 melakukan kesalahan fakta di mana subjek FD 2 tidak menuliskan hal yang diketahui serta ditanyakan tidak lengkap.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek FD 2:

P : Coba bacaki soal nomor 1 dek!

FD 2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilifi lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai harapakah Sarah memberikan laporan?

P : Apa yang diketahui nomor 1 dek?

FD 2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilifi lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Kenapa pale kita tulis tidak lengkap apa yang diketahuinya dek?

FD 2 : *Kulupai kak.*

P : *Kenapaki bisa lupa i dek?*

FD 2 : *Cepat-cepatka menulis kak.*

P : *Kenapaki memang cepat-cepat menulis dek nah adaji ketentuan waktunya waktu dikerja i.*

FD 1 : *Mauja kalau cepat selesai kak.*

P : *Apa yang ditanyakan dalam soal itu?*

FD 2 : *Itu , di lantai berapakah Sarah memberikan laporan kak?*

P : *Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?*

FD 2 : *Iye kak.*

P : *Kenapaki tulis ditanyakan tidak sesuai dengan soal dek?*

FD 2 : *Cepat-cepatka menulis kak.*

P : *Kenapaki memang cepat-cepat menulis dek?*

FD 2 : *Titakji kak, mauja cepat selesai kak.*

P : *Itu langkah penyelesaianta cocokmi?*

FD 2 : *Cocokmi kak.*

P : *Carata selesakan itu penyelesaiannya dek?*

FD 2 : *$5 - 7 = -2 + 15 = 13$ kak.*

P : *Jelaskan coba dek langkah penyelesaianta dek.*

FD 2 : *Itu kak, kan Sarah ada i dilift lantai 5, turun i 7 lantai mengantar barang jadi $5 - 7$ hasilnya -2 , terus itu Sarah naik i lagi 15 lantai jadi $-2 + 15$ jadi 13 kak.*

P : *Betulmi hasil perhitunganta dek?*

FD 2 : Iye kak betulmi.

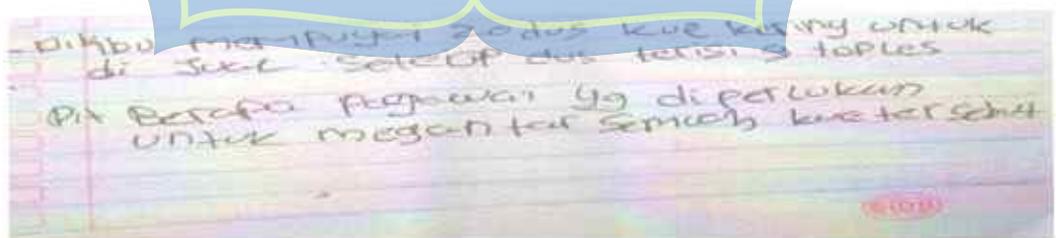
P : Terus apa kesimplannya dek.

FD 2 : Jadi, Sarah akan memberikan laporan di lantai 13 kak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara Subjek FD 2, hanya menuliskan "Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah dan lantai 5 ia turun 7 lantai untuk barang" padahal yang diketahui "Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan". Dan subjek FD 2 menuliskan hal yang ditanyakan "ia 15 lantai untuk membawa laporan?" Padahal yang ditanyakan "di lantai berapaakah Sarah memberikan laporan?". Kemungkinan penyebab siswa FD 2 melakukan kesalahan adalah siswa FD 2 siswa kurang teliti pada saat menulis apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan di soal.

2) Analisis Kesalahan Subjek FD 2 pada soal nomor 2

Adapun hasil pekerjaan subjek FD 2 nomor 2 sebagai berikut:



Gambar 4.8. hasil tes subjek FD 2 nomor 2

Dilihat dari gambar 4.8, Subjek *FD 2* melakukan kesalahan fakta di mana subjek *FD 2* tidak menuliskan hal yang diketahui tidak lengkap.

Berikut ini hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek *FD 2*:

P : *Coba baca soal nomor 2 dek.*

FD 2 : *Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja, Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?*

P : *Apa disitu yang diketahui?*

FD 2 : *Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.*

P : *Kenapaki tidak tulis semua apa yang diketahui dek?*

FD 2 : *Cepat-cepatka menulis kak*

P : *Kenapaki cepat-cepat menulis dek?*

FD 2 : *Mauka cepat selesai kak.*

P : *Kita pahamni, apa yang ditanyakan dalam soal?*

FD 2 : *Iye kak ku phamji.*

P : *Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?*

FD 2 : *Iitu kak, Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?*

P : *Itu langkah penyelesaianta cocokmi kah?*

FD 2 : *Menurutku sih cocokmi kak.*

P : carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FD 2 : 1 dus = 9

$$20 \text{ dus} = 20 \times 9 = 180$$

$$180 : 12 = 15$$

P : Jelaskan coba dek langkah penyelesaiannya.

FD 2 : Kan 1 dus itu 9 toples kak, ada 20 dus jadi 20×9 hasilnya kan 180 toples semanya, nah setiap pegawai itu bisa bawa 12 toples jadi $180 : 12$ jadi 15, jadi 15 ji pegawai naperlukan kak

P : Cocokmi kira hasil perhitungannya dek?

FD 2 : Iye kak

P : Apa pale kesimpulannya dek?

FD 2 : Jadi, jumlah Pegawai yang diperlukan mwngantar kue tersebut 15 kak

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FD 2, hanya menuliskan "Ibu mempunyai 20 dus kue kering untuk di jual. Setiap dus terisi 9 toples" padahal yang diketahui "Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples, Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja."

Kemungkinan penyebab siswa FD 2 melakukan kesalahan adalah siswa FD 2 siswa kurang teliti pada saat menulis apa yang diketahui di soal.

B. Pembahasan

Berlandaskan hasil penelitian dari 26 peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Dipilih 4 orang siswa sebagai subjek penelitian yang ada 2 subjek yang tergolong gaya kognitif *Field Independent* serta 2 subjek tergolong gaya kognitif *Field Dependent*.

Berikut ini deskripsi kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif didapatkan dari hasil tes dan wawancara.

1. Kesalahan Fakta

Kesalahan fakta dalam matematika merupakan perantaraan yang dibuat dalam matematika, misalnya lambang, nama, istilah serta perjanjian. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu tentang lambang-lambang atau simbol, huruf dan kata dalam menyelesaikan soal matematika. Sehingga, objek dasar fakta ini bisa dipengaruhi oleh perbedaan gaya kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diperoleh beberapa kesalahan dan penyebab kesalahan dari setiap gaya kognitif siswa dalam hal kesalahan fakta. Berikut ini uraian kesalahan beserta penyebabnya dari setiap gaya kognitif siswa.

a. Kategori *Slightly Field Independent*

Kesalahan dan penyebab kesalahan yang terjadi pada siswa dengan kategori *Slightly Field Independent* adalah siswa melakukan kesalahan yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dengan lengkap. Penyebab kesalahan, siswa kurang teliti pada saat menulis apa yang diketahui dalam soal.

b. Kategori *Slightly Field Dependent*

Kesalahan serta penyebab dari kesalahan dialami oleh siswa dengan kategori *Slightly Field Dependent* ialah siswa tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan tidak lengkap. Penyebab kesalahan, siswa kurang teliti saat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep dalam matematika adalah pengertian abstrak kemungkinan individu menggolongkan tempat maupun peristiwa. Kesalahan yang sering diperbuat siswa ketika menangkap konsep dengan benar. Sehingga, pokok konsep ini bisa dipengaruhi oleh kebidaksamaan gaya kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes dan wawancara didapatkan berupa kesalahan serta penyebab kesalahan oleh setiap gaya kognitif siswa mengenai kesalahan konsep. Adapun penjelasan mengenai kesalahan dan penyebab oleh tiap gaya kognitif peserta didik.

a. Kategori *Slightly Field Independent*

Kategori *Slightly Field Independent*, siswa tidak melakukan kesalahan konsep di mana kesalahan konsep itu sendiri siswa disebut membuat kesalahan mengerjakan soal jika siswa tidak bisa mengerti dengan betul apa yang ditanyakan dalam soal, namun sesuai analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Independent* tidak melakukan kesalahan.

b. Kategori *Slightly Field Dependent*

Untuk kategori *Slightly Field Dependent*, siswa tidak melakukan kesalahan konsep di mana kesalahan konsep itu sendiri siswa disebut membuat

kesalahan mengerjakan soal jika siswa tidak bisa mengerti dengan betul apa yang ditanyakan dalam soal, namun sesuai analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Dependent* tidak melakukan kesalahan.

3. Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip dalam matematika adalah pernyataan yang menyatakan berlakunya suatu hubungan antara beberapa konsep. Pernyataan ini berupa mengemukakan sifat-sifat suatu konsep atau hukum-hukum atau teorema-teorema yang berlaku dalam konsep ini. Kesalahan prinsip yang selalu diperbuat siswa ketika menyelesaikan soal matematika adalah selalunya siswa tidak mengerti asal usul prinsip, ia tahu rumusnya tapi tidak tahu bagaimana menggunakannya. Sehingga, objek dasar prinsip ini bisa dipengaruhi oleh perbedaan gaya kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes dan wawancara didapatkan banyak kesalahan serta penyebab kesalahan oleh tiap gaya kognitif peserta didik pada kesalahan fakta. Adapun penjelasan mengenai kesalahan dan penyebab oleh tiap gaya kognitif peserta didik.

a. Kategori *Slightly Field Independent*

Pada kategori *Slightly Field Independent*, siswa tidak melakukan kesalahan prinsip di mana kesalahan prinsip itu sendiri siswa dikatakan melakukan kesalahan apabila siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak menggunakan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal namun berdasarkan analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Independent* tidak melakukan kesalahan.

b. Kategori *Slightly Field Dependent*

Untuk kategori *Slightly Field Dependent*, siswa tidak melakukan kesalahan prinsip di mana kesalahan prinsip itu sendiri siswa dikatakan melakukan kesalahan apabila siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak menggunakan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal namun berdasarkan analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Dependent* tidak melakukan kesalahan.

4. Kesalahan Operasi

Operasi adalah peraturan agar mendapatkan elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Dalam hal ini, siswa disebut membuat kesalahan operasi ketika menyelesaikan soal jika siswa tidak cocok dalam menghitung hasil operasi dalam soal. Sehingga, objek dasar operasi ini bisa dipengaruhi oleh perbedaan gaya kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes dan wawancara didapatkan berupa kesalahan serta penyebab kesalahan oleh tiap gaya kognitif peserta didik dengan kesalahan fakta. Adapun penjelasan mengenai kesalahan dan penyebab oleh tiap gaya kognitif peserta didik.

a. Kategori *Slightly Field Independent*

Kesalahan serta penyebab kesalahan dialami oleh peserta didik kategori *Slightly Field Independent* yaitu siswa membuat kesalahan operasi pembagian bentuk bilangan bulat, yaitu tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal. Penyebab kesalahan, karena siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

b. Kategori *Slightly Field Dependent*

Kesalahan serta penyebab kesalahan dialami oleh peserta didik kategori *Slightly Field Dependent* yaitu siswa membuat kesalahan operasi

pembagian bentuk bilangan bulat yaitu, tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal. Penyebab kesalahan, karena siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil analisis data, bisa di rangkum tentang kesalahan diperbuat siswa. Tabel 4.2 Menunjukkan kesalahan diperbuat peserta didik yang didapat oleh hasil analisis data sudah dijelaskan diatas.

Tabel 4.2 Tabel Kesalahan yang diperbuat peserta didik materi bilangan bulat oleh tiap-tiap kategori peserta didik

Tipe Kesalahan	Kategori Gaya Kognitif Siswa	
	<i>Field Independent (FI)</i>	<i>Field Dependent (FD)</i>
Kesalahan Fakta	Dilakukan	Dilakukan
Kesalahan Konsep	Tidak Dilakukan	Tidak Dilakukan
Kesalahan Prinsip	Tidak Dilakukan	Tidak Dilakukan
Kesalahan Operasi	Dilakukan	Dilakukan

Oleh tipe kesalahan diperbuat peserta didik, bisa diketahui penyebab tiap-tiap kesalahan serta bisa di rangkum antara lain berikut ini:

1. Kesalahan Fakta

Oleh dua kategori gaya kognitif peserta didik, kategori gaya kognitif *Slightly Field Independent* maupun *Slightly Field Deependent* membuat kesalahan fakta serta bisa diketahui penyebab kesalahan fakta yang sama adalah peserta didik kurang teliti dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan Konsep

Oleh kedua kategori gaya kognitif peserta didik, baik peserta didik kategori gaya kognitif *Slightly Field Independent* maupun *Slightly Field Dependent* tidak membuat kesalahan konsep.

3. Kesalahan Prinsip

Oleh dua kategori gaya kognitif peserta didik, baik peserta didik pada kategori gaya kognitif *Slightly Field Independent* maupun *Slightly Field Dependent* tidak membuat kesalahan prinsip.

4. Kesalahan Operasi

Oleh kedua kategori gaya kognitif peserta didik, kategori gaya kognitif *Slightly Field Independent* maupun *Slightly Field Dependent* membuat kesalahan operasi serta bisa diketahui penyebab kesalahan fakta yang sama adalah peserta didik kurang teliti pada saat mengerjakan soal.



BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Dengan data yang didapatkan dari hasil penelitian serta pembahasan di bab IV, sehingga bisa disimpulkan antara lain:

1. Berdasarkan gaya kognitif yang di punyai dari 4 peserta didik di kelas VII.1 SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang ditunju k selaku su bjek penelitian, tipe kesalahan yang tirnbul pada peserta didik ketika menyelesaikan soal materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif murid yait u murid dengan kategori gaya kognitif Field Independent kebanyakan membuat kesalahan fakta serta kesalahan operasi. Kesalahan diperbuat peserta didik yaitu kesalahan fakta yang timbul karena peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui secara lengkap serta kesalahan operasi yaitu operasi pembagian bentuk k bilangan bulat, di mana siswa tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal. Sedangkan, peserta didik pada kategori gaya kognitif Field Dependent kebanyakan membuat kesalahan fakta serta kesalahan operasi. Kesalahan diperbuat peserta didik yaitu kesalahan fakta yang tiinbul karena murid t idak menuliskan apa diketahui dalam soal serta yang ditanyakan disoal dengan lengkap dan kesalahan operasi adalah operasi pembagian bentuk bilangan bulat, di mana siswa tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi dalam soal.
2. Penyebab dari kesalahan yang diperbuat siswa saat mengerjakan penyelesaian soal inateinati ka materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif siswa yaitu peserta didik dengan kategori gaya kognitif dir/d Independent yaitu tipe kesalahan

fakta di mana peserta didik itu kurang teliti saat menuliskan apa yang diketahui disoal tersebut dan tipe kesalahan operasi ialah peserta didik tersebut kurang teliti pada saat mengerjakan soal. Sedangkan, peserta didik pada kategori gaya kognitif Air/d Dryrmdnr yaitu tipe kesalahan fakta di mana peserta didik itu kurang teliti dengan apa diketahui dan apa ditanyakan disoal serta tipe kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal.

B. SARAN

Dari kesimpulan diatas, sehingga peneliti mengemukakan saran antaralain:

1. Hasil penelitian ini dinantikan jadi informasi untuk guru tentang kesalahan peserta didik ketika mengerjakan penyelesaian soal matematika dengan materi bilangan bulat, agar lebih membiasakan siswa berlatih mengerjakan soal-soal berkaitan dengan materi bilangan bulat.
2. Untuk peneliti lainnya yang hendak menjalankan penelitian yang sama, bisa meluaskan dalam berbagai bentuk yang beragam

DAFTAR PUSTAKA

- Blogspot. 2015. *Pembelajaran Matematika Pengertian Gaya Kognitif*.
(<http://matematika-pembelajaran.blogspot.com/2015/01/pengertian-gaya-kognitif.html> ,diakses 24 Agustus 2020)
- Bowo, Ari. 2017. *Aktivitas Menulis Matematis Siswa Ditinjau Dari gaya Kognitif Pada SMP ISLAM BAWARI PONTIANAK.* Skripsi tidak diterbitkan. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Copyright 123dok. 2017. *The Group Embedded Figure Test GEFT.*
(<https://text-id.123dok.com/document/dzxno66vq-the-group-embedded-figure-test-geft.html> ,diakses 24 Agustus 2020)
- Elsa,dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent Pada Pokok Pembahasan Trigonometri Kelas X SMAN 1 KOTA JAMBI.* (Phi) Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 203242.
- FKIP UNISMUH Makassar. 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi.* Makassar: Panrita Press.
- Hidayat, Badi Rahmad. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa.* Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Laeli, Hidayatul. 2017. *Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 3 Kebasen Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan.* Skripsi tidak diterbitkan. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Ma'rufi , dkk. 2018. *Analisis Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent.* (online), Vol. 1, No. 2, (<https://journal.unep.ac.id> ,diakses 24 Agustus 2020).
- Mega puspita devi. 2018. *Analisis Pemahaman Konsep Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo.* Skripsi diterbitkan Surakarta: Unismuh Surakarta.
- Moh. Suardi. 2012. *Pengantar Pendidikan (Teori dan Aplikasi).* Jakarta: PT. Indeks.
- Math, Nina. 2014. *Jenis-jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.*
(<http://www.google.com/amp/s/ninamath.wordpress.com/2014/04/12/jenis-jeneis-kesalahan-dalam-menyelesaikan-soal-matematika/amp/> , diakses 26 September 2020)
- Parta Ibeng, 2020: pengertian Analisis. *Diakses pada tanggal 24 Agustus 2020 di* <http://pendidikan.co.id/pengertian-analisis/>

- Pramudya, Nikolas Damar. 2016. Analisis kesulitan belajar siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik di SMPN 5 Yogyakarta. Skripsi thesis. Sanata Dharma University.
- Salle, Nober. dkk. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaika Soal Matematika Pada Topik Keliling dan Luas Lingkaran Di Kelas VII C SMP YPK Hedam Semester Genap.* (online), Vol. 3, No. 1. Hal. 23-30, (<https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIMP/article/view/229>). Diakses 04 Oktober 2020).
- Syahrudin. 2018. *Analisis Kesalahan Sisewa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMP NEGERI 21 MAKASSAR.* Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sony , dkk. 2019. *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Untuk Meningkatkan Keselamatan Pada Simpang Depok Kota Depok.* (online), Vol. II, No. 1, (https://jurnal.atkp_makassar.ac.id/index.php/airman-journal/article/download/16/15). Diakses 04 Oktober 2020).
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.



L
A
M
M
P
R
A
N





Instrument Group Embedded Figure Test (GEFT)

**GROUP
EMBEDDED
FIGURES TEST**

Nama :
Kelas/ No. Absen :
Jenis Kelamin :
Tempat/tanggal lahir :
Tanggal (hari ini) :
Alokasi Waktu : 50 Menit

PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit.

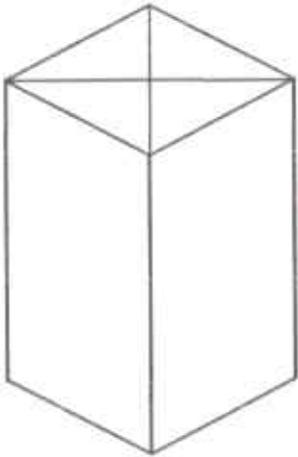
Kerjakan dengan mandiri.

Contoh

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



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



Coba temukan bentuk sederhana "X" tersebut pada gambar rumit dan tebalkan dengan pensil bentuk yang anda temukan tadi. Bentuk yang ditemukan haruslah mempunyai ukuran, perbandingan dan arah yang sama dengan bentuk sederhana "X"

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

Pada halaman berikut ditemukan soal-soal seperti di atas pada setiap halaman. Anda melihat gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan perintah untuk menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihat sampul belakang lembar ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah **garis tebal** pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit tersebut.

Perhatikan hal-hal berikut!

1. Soal-soal berikut dibagi menjadi 3 bagian, setiap bagian dikerjakan dalam waktu yang berbeda, rincian waktu masing-masing bagian adalah:

- a. Bagian pertama 3 menit

b. Bagian kedua 6 menit, dan

c. Bagian ketiga 6 menit

2. Lihat kembali pada **Bentuk Sederhana** jika dianggap perlu.

3. Kerjakan soal-soal secara urut, kecuali jika anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.

4. Untuk setiap soal, hanya satu saja bentuk yang **Ditebalkan**. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada pola gambar yang kompleks (rumit), maka yang perlu **Ditebali** cukup satu saja.

5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar kompleks (rumit) mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana yang diketahui**.

6. Pada halaman-halaman berikutnya, akan ditentukan soal-soal seperti contoh sebelumnya. Pada setiap nomor soal, anda akan melihat sebuah gambar kompleks (rumit). Kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk yang tersembunyi di dalamnya. Bentuk sederhana yang diminta terdapat pada halaman berikutnya, sedangkan gambar kompleks (rumit) terdapat pada halaman-halaman berikutnya.

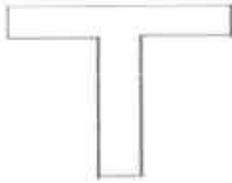
JANGAN MEMBALIK HALAMAN SEBELUM ADA PERINTAH



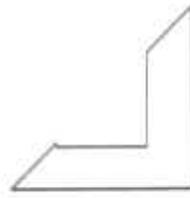
BENTUK-BENTUK SEDERHANA



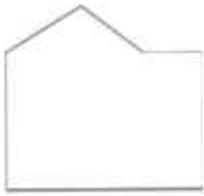
A



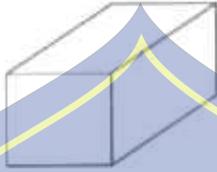
B



C



D



E



F



BAGIAN. I

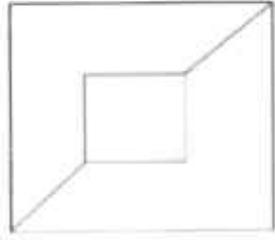


1. Carilah bentuk sederhana "B"

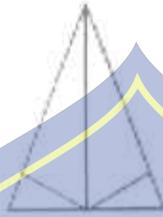
2. Carilah bentuk sederhana "G"

3. Carilah bentuk sederhana "D"

4. Carilah bentuk sederhana "E"



5. Carilah bentuk sederhana "C"



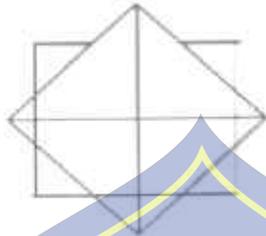
6. Carilah bentuk sederhana "F"



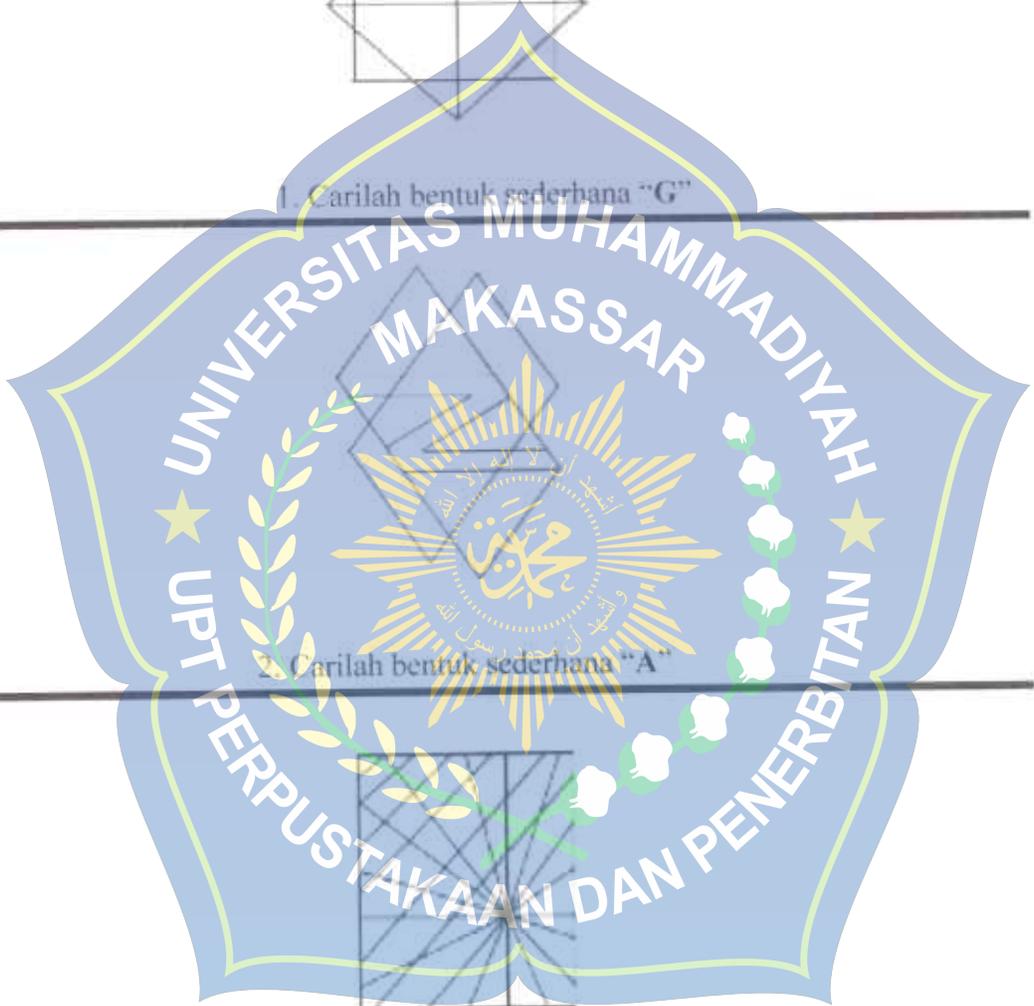
7. Carilah bentuk sederhana "A"



BAGIAN. II



1. Carilah bentuk sederhana "G"

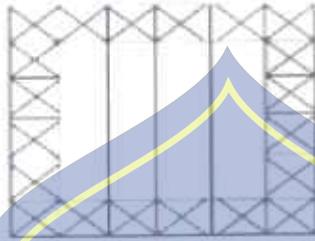


2. Carilah bentuk sederhana "A"

3. Carilah bentuk sederhana "G"



4. Carilah bentuk sederhana "E"



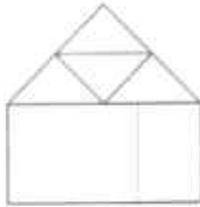
5. Carilah bentuk sederhana "B"



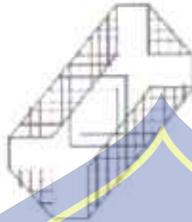
6. Carilah bentuk sederhana "C"



7. Carilah bentuk sederhana "E"



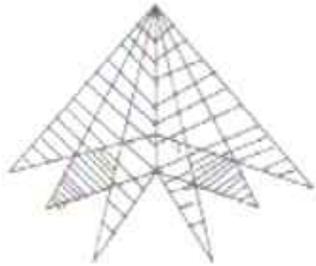
8. Carilah bentuk sederhana "D"



9. Carilah bentuk sederhana "H"



BAGIAN. III



1. Carilah bentuk sederhana "F"



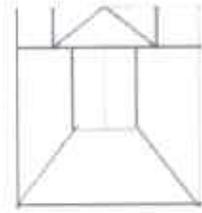
2. Carilah bentuk sederhana "G"



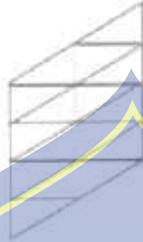
3. Carilah bentuk sederhana "C"



4. Carilah bentuk sederhana "E"



5. Carilah bentuk sederhana "B"



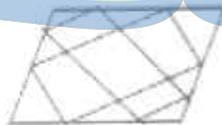
6. Carilah bentuk sederhana "E"



7. Carilah bentuk sederhana "A"



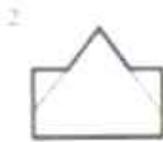
8. Carilah bentuk sederhana "C"



9. Carilah bentuk sederhana "A"

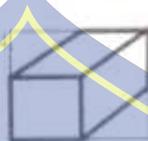
Kunci Jawaban Instrument *Group Embedded Figure Test (GEFT)*

BAGIAN. I



bentuk sederhana "B"

bentuk sederhana "A"



bentuk sederhana "C"

bentuk sederhana "D"



bentuk sederhana "E"

bentuk sederhana "F"

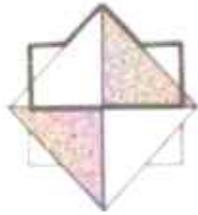


bentuk sederhana "G"



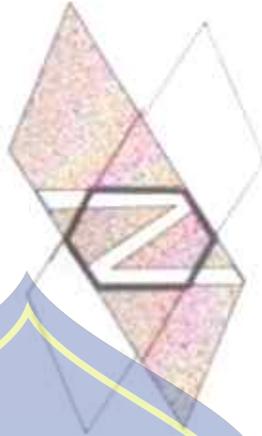
BAGIAN. II

1.

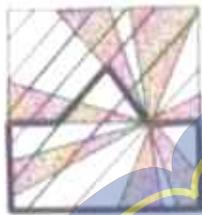


bentuk sederhana "G"

2.



3.



bentuk sederhana "A"

bentuk sederhana "A"

4.

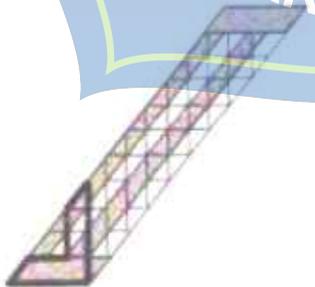


5.



bentuk sederhana "E"

6.



bentuk sederhana "C"



bentuk sederhana "F"



8.



bentuk sederhana 'B'

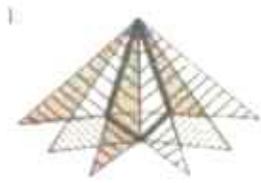
9.



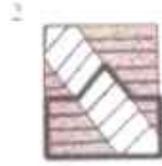
bentuk sederhana 'H'



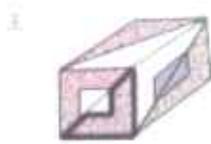
BAGIAN. III



bentuk sederhana "I"



bentuk sederhana "G"



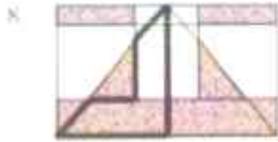
bentuk sederhana "C"



bentuk sederhana "E"



bentuk sederhana "A" bentuk sederhana "A"



bentuk sederhana "L"



bentuk sederhana "X"



KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA SISWA

No.	Kesalahan	Indikator
1.	Fakta	Siswa tidak dapat menuliskan dengan benar apa yang diketahui dalam soal
		Siswa tidak dapat menuliskan dengan benar apa ditanyakan dalam soal
2.	Konsep	Siswa tidak dapat memahami dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal
3.	Prinsip	Siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak menggunakan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal
4.	Operasi	Siswa tidak tepat dalam menghitung hasil operasi dalam soal

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

No.	Kesalahan	Pertanyaan
1.	Fakta (siswa tidak dapat menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal)	1. Bacakan soalnya! 2. Coba jelaskan apa yang diketahui dalam soal! 3. Coba jelaskan apa yang ditanyakan dalam soal!
2.	Konsep (siswa tidak dapat memahami dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal)	1. Apa kamu paham dengan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? 2. Kalau kamu paham, coba jelaskan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
3.	Prinsip (siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak menggunakan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal)	1. Jelaskan langkah-langkah yang anda gunakan untuk mencari jawaban dalam soal tersebut! 2. Apakah langkah-langkah penyelesaian yang anda jelaskan menggunakan rumus? 3. Jika menggunakan rumus, Rumus apa yang anda gunakan dalam penyelesaian soal tersebut?
4.	Operasi (siswa tidak tepat dalam menghitung hasil operasi dalam soal)	1. Apa hasil perhitungan anda sudah tepat? 2. Apa kesimpulan yang anda dapatkan dari jawaban anda?

KISI-KISI SOAL

Sub Kompetensi	Indikator	Level	Butir Soal	Nomor Soal
<p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi .</p>	<p>Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>	<p>Menerapkan (C3)</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
	<p>Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p>	<p>Menerapkan (C3)</p>	<p>1</p>	<p>2</p>

LEMBAR SOAL TES

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Marioriwawo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Hari, tanggal :

Waktu : 30 menit

PETUNJUK UMUM

1. Berdoa sebelum mengerjakan soal
2. Isi identitas anda kepada lembar jawaban yang tersedia.
3. Baca dan pahami soal sebelum menjawab !
4. Kerjakan soal pada lembar jawaban dengan menuliskan *apa yang diketahui* dan *apa yang ditanyakan* pada soal kemudian tuliskan langkah penyelesaian dan simpulan!
5. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman.

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

1. Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 2 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?
2. Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

KUNCI JAWABAN

No	Soal dan Penyelesaiannya	Keterangan	Skor
1.	<p>Soal</p> <p>Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?</p>		
	<p>Jawab:</p> <p>Diketahui:</p> <p>Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas tanah dan 3 lantai di bawah tanah.</p> <p>Sarah ada di lift lantai 5, ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang.</p> <p>Setelah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk membawa laporan</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?</p>	Memahami masalah	3
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Sarah mengantar laporan di lantai</p> $= (\text{Posisi awal Sarah}) - (\text{Sarah turun mengantar barang}) + (\text{Sarah naik mengantar laporan})$	Transformasi	3
	$= 5 - 7 + 15$ $= (-2) + 15$ $= 13$	Keterampilan proses	4
	Jadi, Sara mengantar laporan di lantai 13	Penulisan Jawaban	2
	Skor Total Nomor 1		12

2.	Soal Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?		
	Jawab: Diketahui: Banyaknya dus kue = 20 dus 1 dus kue = 9 toples Setiap pegawai hanya bisa mengantar 12 toples saja Ditanyakan: Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?	Memahami Masalah	3
	Penyelesaian: Banyaknya toples untuk 20 dus kue = <i>(Banyaknya dus kue) x (Banyaknya isi setiap dus kue)</i>	Transformasi	3
	$= 20 \times 9$ $= 180 \text{ toples}$	Keterampilan proses	4
	Banyaknya pegawai yang bisa mengantar ke pembeli $= \textit{(Banyaknya toples untuk 20 dus kue) :}$ $\textit{(Jumlah toples yang bisa di antar setiap pegawai)}$	Transformasi	3
	$= 180 : 12$ $= 15 \text{ pegawai}$	Keterampilan Proses	4
	Jadi, Banyaknya pegawai yang bisa mengantar kue tersebut adalah 15 pegawai.	Penulisan Jawaban	2
	Skor Total Nomor 2		19
	Skor Maksimal		31

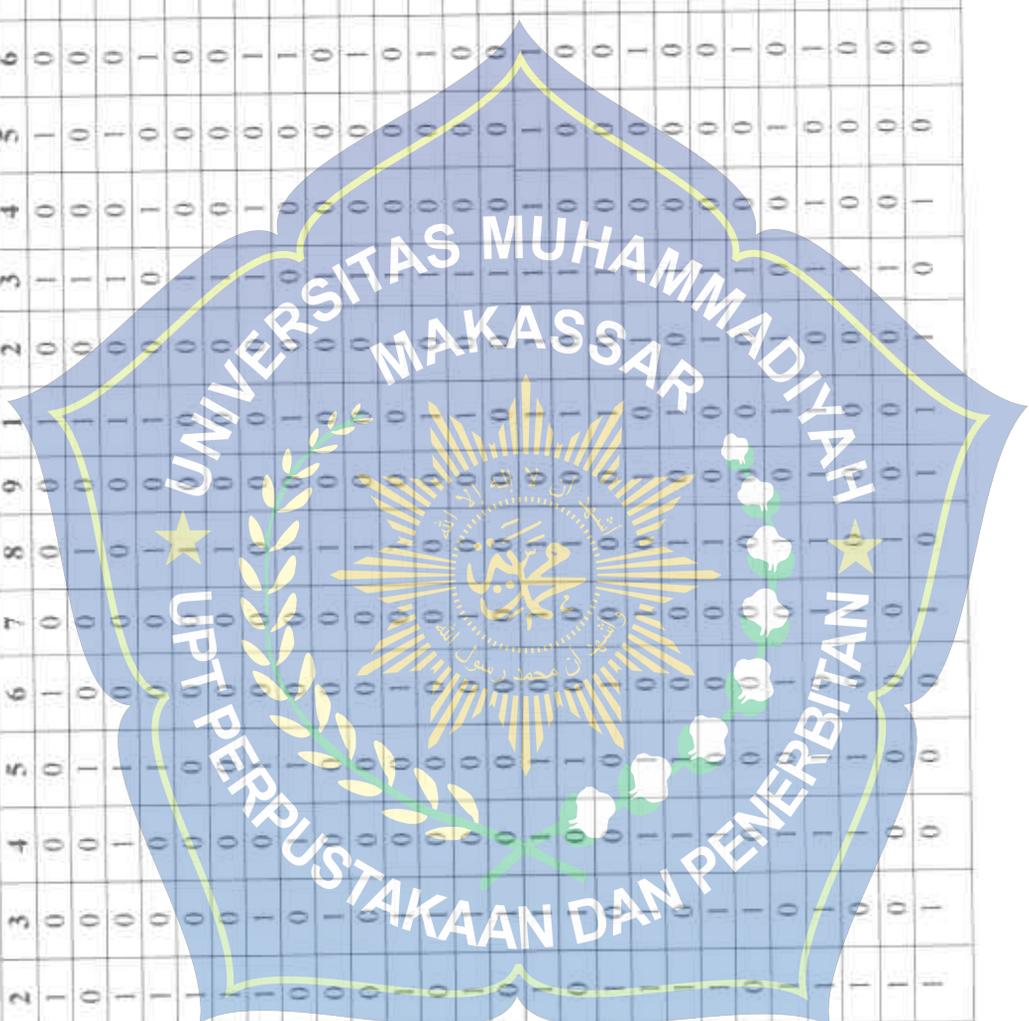
$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Total}}{31} \times 100$$

LAMPIRAN B
HASIL TES GEFT DAN
LEMBAR JAWABAN SISWA



1. Hasil Tes GEFT

No	Nama Siswa	Bagian II										Bagian III										Jumlah Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	A. Nur Asisah	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	Strongly FD		
2	A. ST. Fitriani	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	Strongly FD		
3	Aisyah	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	9	Strongly FD		
4	Alfira Zahra	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	6	Strongly FD		
5	Alya Sarfika	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5	Strongly FD		
6	Astrid	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	Strongly FD		
7	Futri	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	Strongly FD		
8	Mawadda Rahma	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	9	Strongly FD		
9	Mutya Ramadhani Yusuf	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	Strongly FD		
10	Nia Ramadhani	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	Strongly FD		
11	Nurhikma	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	Strongly FD		
12	Nursahi Dunia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	Strongly FD		
13	Tara Rahayu	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	Strongly FD		
14	Widiawati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	Strongly FD		
15	A. Adam Ahsan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Slightly FI		
16	A. Sahril	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Strongly FD		
17	Atthariq Fairuzabady	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	Strongly FD		
18	Fadhil Azargi	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	11	Slightly FD		
19	Hairil	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	Strongly FD		
20	Jhuan	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7	Strongly FD		
21	Khairul	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	Strongly FD		
22	Muh. Aksa Rahman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Strongly FD		
23	Muh. Ashar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Slightly FI		
24	Rendi	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7	Strongly FD		
25	Riski Aditya	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	Strongly FD		
26	Saybrul Has	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10	Slightly FD		



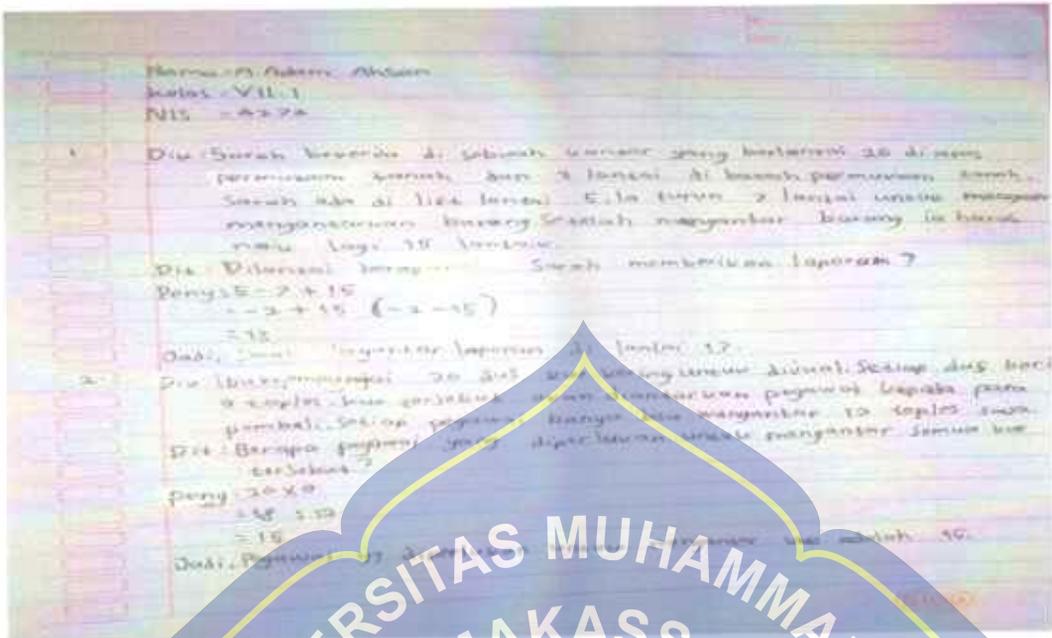
Keterangan:

Kategori Gaya Kognitif Slightly FI

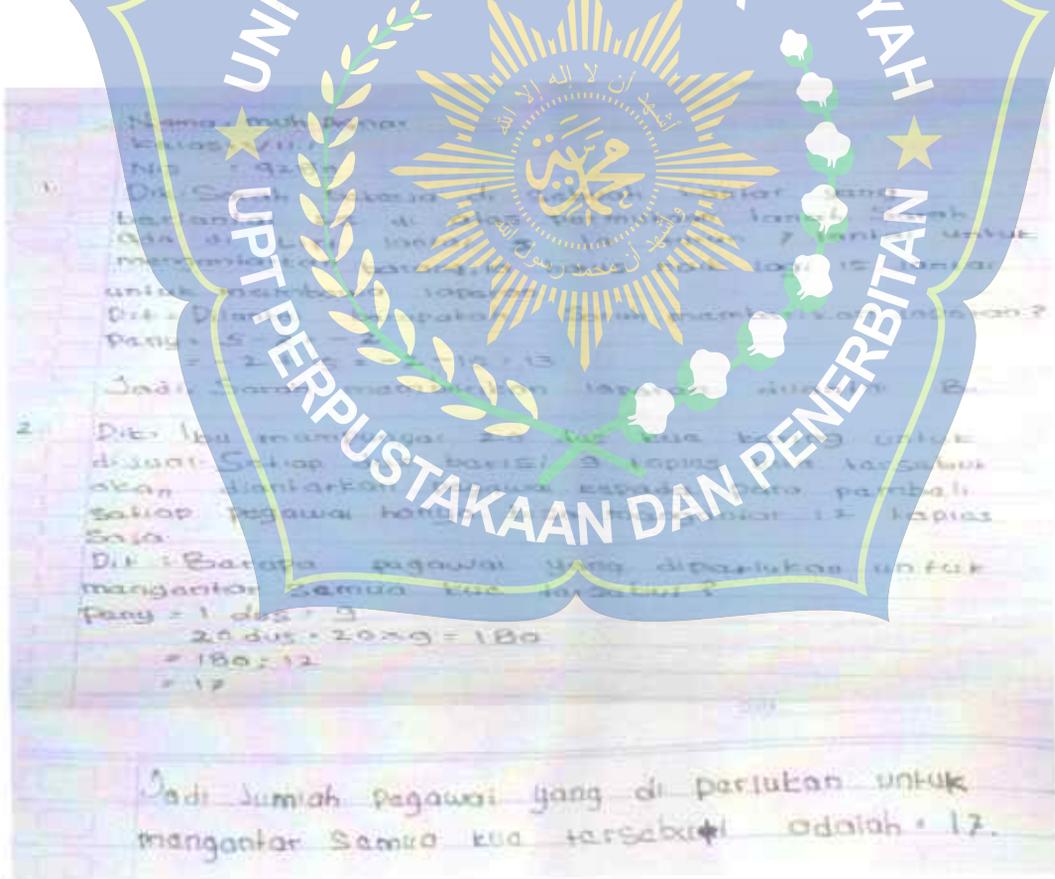
Kategori Gaya Kognitif Strongly FD



Gambar 1 Hasil Kerja Siswa FI 1



Gambar 2 Hasil Kerja Siswa FI 2



Gambar 3 Hasil Kerja Siswa FD 1

Nama: Fadwa Azari
 Kelas: - VII - 1
 Nis: 44.15

1. Dik: Sarah bekerja di sebuah kantor yang bertingkat 20 di atas permukaan tanah dan 5 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah ada di lift lantai 5 ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk membawa laporan.

Dit: Di lantai berapaakah Sarah menerima laporan?

Jawab: $5 - 7 + 15$
 $= -2 + 15$
 $= 13$
 Jadi, Sarah menerima laporan di lantai 13.

2. Dik: Ibu mempunyai 20 dus bukalang untuk dijual. Setiap dus berisi 9 lapis bukalang. Ibu harus mengantarkan pegawai kepada para pembeli. Setiap pegawai hanya bisa mengantarkan 12 lapis saja.

Dit: Berapa pegawai yang diperlukan untuk mengantarkan bukalang tersebut?

Jawab: 20×9
 $= 180$ lapis
 $180 : 12$
 $= 15$
 Jadi pegawai yang diperlukan untuk mengantarkan bukalang tersebut adalah 15 pegawai.

Gambar 4 Hasil Kerja Siswa ED 2

Nama: Gikra
 Nama: Alcazra

Dik: Sarah bekerja di sebuah kantor yang bertingkat 20 di atas permukaan tanah dan 5 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah ada di lift lantai 5 ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk membawa laporan.

Dit: Di lantai berapaakah Sarah menerima laporan?

Jawab: $5 - 7 + 15 = 13$
 Jadi Sarah menerima laporan di lantai 13.

Dik: Ibu mempunyai 20 dus bukalang untuk dijual. Setiap dus berisi 9 lapis bukalang. Ibu harus mengantarkan pegawai kepada para pembeli. Setiap pegawai hanya bisa mengantarkan 12 lapis saja.

Dit: Berapa pegawai yang diperlukan untuk mengantarkan bukalang tersebut?

Jawab: $20 \times 9 = 180$ lapis
 $180 : 12 = 15$
 Jadi jumlah pegawai yang diperlukan untuk mengantarkan bukalang tersebut adalah 15.

Jawab: $1 \text{ dus} = 9$
 $20 \text{ dus} = 20 \times 9 = 180$ A
 $180 : 12 = 15$ A
 Jadi jumlah pegawai yang diperlukan untuk mengantarkan bukalang tersebut adalah 15.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
HASIL WAWANCARA SUBJEK

UPTI PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Hasil Wawancara Subjek FI 1

Soal nomor 1

P : Coba baca soal nomor 1 dek.

FI 1 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Nomor 1 apa disitu yang kita ketahui?

FI 1 : Itu kak, Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang.

P : Apa lagi yang diketahui selain itu dek?

FI 1 : (sambil berfikir), Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Terus kenapa ki tidak tulis untuk apa Sarah naik ke lantai 15 dek?

FI 1 : Tidak ku tulis ki kak kak? Perasaan ku kan tulis ki kak.

P : Tidak ta tulis i dek

FI 1 : Kulupai itu pale kak.

P : Kenapaki bisa lupa dek?

FI 1 : Cepat-cepatka menulis kak

P : mm, Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 1 : iye kak ku phamji.

P : Apa pale yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 1 : Itu kak, di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Itu langkah penyelesaian kita cocokmi kita rasa itu?

FI 1 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana pale carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 1 : Itu kak, $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13$

P : Jelaskan coba dek cara penyelesaiannya.

FI 1 : Kan Sarah berada di lift lantai 5, terus Sarah turun di 7 lantai mengantar barang berarti dikurang di terus naik di lagi 15 lantai berarti ditambah di kak jadi $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13$ kak.

P : Ditauji apa namanya itu bentuk penyelesaiannya dek?

FI 1 : Iye kak penjumlahan dan pengurangan kak.

P : Kalau begitu bentuknya dek, kenapa duluan ki kerjakan di pengurangannya daripada penjumlahannya?

FI 1 : Karena pengurangannya di sebelah kiri di kak jadi pengurangan dulu diselesaikan.

P : Begitu dek, berarti kira-kira hasil perhitungannya dek?

FI 1 : Iye kak betulmi.

P : Terus kenapa dilangkah penyelesaian kita tulis $5 - 7 + 15 = -2 + 15 (-2 - 15)$ dek. Kenapa bisa ada lagi $-2 - 15$?

FI 1 : Kukira samaji itu kak $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$

P : Kenapa dikira sama itu dek?

FI 1 : Kan samaji kak kalau $-2 + 15$ itu berarti $15 - 2$ itumi hasilnya 13 karena besarki bilangan positifnya daripada negatifnya.

P : Terus itu $-2 - 15$ hasilnya 13 juga dek?

FI 1 : Iye kak.

P : Seriuski dek? Cobaki hitung ulang i itu $-2 - 15$.

FI 1 : Iyedih kak tidak sama i, kalau $-2 + 15$ hasilnya 13 kalau $-2 - 15$ hasilnya -17.

P : Kenapaki memang tuliski begitu?

FI 1 : Kukira saya samaji kak, ternyata tidak, kurang telitika ini kak.

P : Terus apa kesimpulannya dek.

FI 1 : Jadi, Sarah mengantarkan laporan di lantai 13 kak.

Soal nomor 2

P : Coba baca soal nomor 2 dek.

FI 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan zuma membawa semua kue itu?

P : Apa disitu yang diketahui soal nomor 2 dek?

FI 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 1 : Iye kak ku pahamji.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 1 : Itu kak, Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokmi itu?

FI 1 : Iye cocokmi kak.

P : Gimana carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 1 : Begini kak $20 \times 9 = 180 : 12 = 15$

P : Coba jelaskan dek cara selesaikan i.

FI 1 : Kan kak ada 20 dus kue kering Bu nah setiap dusnya ada 9 toples jadi 20×9 itu 180 toples, terus kan setiap pegawai hanya bisa bawa 12 toples berarti dibagi ki $180 : 12$ jadi 15 ji pegawai diperlukan kak

P : Cocokmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI 1 : Iye cocokmi kak

P : Terus kenapa di langkah penyelsaiannya 180 ji ditulis dek? Bukan 180

FI 1 : Salah tuliska itu kak

P : Kenapaki bisa salah tulis dek?

FI 1 : Cepat-cepatka menulis kak

P : Jadi apa pale kesimpulannya dek?

FI 1 : Jadi, Pegawai yang diperlukan mengantar kue adalah 15 kak

Hasil Wawancara Subjek FI 2

Soal nomor 1

P : Bacaki soal nomor 1 dek.

FI 2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Nomor 1 apa disitu yang kita ketahui dek?

FI 2 : Itu kak, Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 2 : Itu kak, di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 2 : Iye kak kak mamji.

P : Itu langkah penyelesaiannya cocokmi itu?

FI 2 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana pale carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 2 : $5 - 7 = -2$

$$-2 + 15 = 13$$

P : Coba jelaskan i dek cara peneyelsaiannya.

FI 2 : Itu kak, kan Sarah sedang ada di dilift lantai 5, terus turun di 7 lantai mengantar barang berarti $5 - 7$ kak hasilnya kan -2 ; terus naik di lagi Sarah 15 lantai berarti $-2 + 15$ hasilnya 13 kak.

P : Betulmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI 2 : Iye kak betulmi.

P : Terus kenapa dilangkah penyelesaianya kita tuliski $5 - 7 = -2$
 $= -2 + 15 = -2 - 15 = 13$ dek?

FI 2 : Kan samaji ita kak $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$ supaya lebih mudahkan hitangki kak.

P : Samakah hasilnya itu $-2 + 15$ dengan $-2 - 15$ dek?

FI 2 : Iye kak sama hasilnya.

P : Cobaki hitung ulang i dek.

FI 2 : ... Ternyata tidak sama i kak hasilnya. Kukira saya sama.

P : Berapa memang hasilnya dek?

FI 2 : Kalau $-2 + 15$ hasilnya 13 kalau $-2 - 15$ hasilnya -17 kak.

P : Kenapa ki memang bisa tuliski beegitu dek?

FI 2 : Kurang beliti kak waktu kerja perhitungannya.

P : Apa pale kesimpulannya dek?

FI 2 : Jadi, Sarah memberikan laporan di lantai 13 kak.

Soal nomor 2

P : Baca coba soal nomor 2 dek.

FI 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap

pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Apa disitu yang diketahui?

FI 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FI 2 : Iye ku pahamji kak.

P : Apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FI 2 : Itu kak, berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokmi kita rasa itu?

FI 2 : Menurutku cocokmi kak.

P : Gimana carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FI 2 : 1 dus = 9
20 dus = $20 \times 9 = 180$
 $= 180 : 12 = 17$ kak

P : Coba jelaskan langkah penyelesaiannya dek.

FI 2 : Kan ada 20 dus kue keringnya ibu kak, nah kan setiap dusnya ada 9 toples, jadi $20 \text{ dus} \times 9$ itu sebanyak 180 toples, terus kan setiap pegawai hanya bisa bawa 12 toples berarti dibagi ki $180 : 12$ jadi hasilnya 17 ji pegawai naperlukan kak

P : Cocokmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FI 2 : Iye kak cocokmi.

P : $180 : 12 = 17$ dek? Cocokmi itu?

FI 2 : Iye kak cocokmi.

P : Coba bagi ulangki dek.

FI 2 : Aduh, ternyata salahka kak. Bukan 17 tapi 15 jawabannya.

P : Kenapa bisa salah hitungki dek?

FI 2 : Tidak taumi kak, salah bsgi ka krayaknya kak.

P : Kenapaki bisa salah bagi dek?

FI 2 : Kurang teliti ka kak waktu bagi ki.

P : Terus apa pale kesimpulannya dek?

FI 2 : Jauh, jumlah Pegawai yang diperlukan untk mengantar kue tersebut yaitu 17 kak, eh salah 15 kak yang cocok.

Hasil Wawancara Subjek FD 1

Soal nomor 1

P : Baca soal nomor 1 dek.

FD 1 : Sarah bekerja disebuah kantor yang berlantai 25 di atas permukaan tanah dan 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah ada di lift lantai 5, ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : nomor 1 apa disitu yang kita ketahui?

FD 1 : itu Sarah bekerja disebuah kantor yang berlantai 25 di atas permukaan tanah dan 3 lantai di bawah permukaan tanah.

P : Apa lagi yang diketahui selain itu dek?

FD 1 : Sarah ada di lift lantai 5, ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk membawa laporan.

P : apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FD 1 : itu kak, di lantai berapakah Sarah membrikan laporan?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokmi kita rasa itu?

FD 1 : iye kak cocokmi

P : gimana cara langkah penyelesaiannya?

FD 1 : $5 - 7 + 15$

$$= 5 - 7 + 15 = 13$$

P : Jelaskan coba langkah penyelesaiannya dek.

FD 1 : Kan Sarah ada di lift lantai 5, turun i 7 lantai mengantar barang, setelah mengantar barang terus naik i lagi 15 lantai untuk bawa laporan nah jadi $5 - 7 + 15 = -2 + 15 = 13$ kak.

P : Kenapa bisa begitu penyelesaiannya? Kenapa bisa $5 - 7 + 15$ dek?

FD 1 : Kan diketawainya nabilang turun i 7 lantai berarti kak dikurang i dan naik 15 lantai berarti ditambah i kak.

P : Betulmi kira-kira hasil perhitunganta dek?

FD 1 : Iye kak betulmi.

P : Ditauji bentuknya itu penyelesaiaannya dek?

FD 1 : Iye kak.

P : Apa namanya itu dek?

FD 1 : Itu kak pejumlahan dan pengurangan.

P : Terus kalau begitu langkah penyelesaiannya, yang mana duluan dikerja dek?

FD 1 : Pengurangannya dulu kak baru penjumlahannya.

P : Kenapa pengurangannya dulu baru penjumlahannya dek?

FD 1 : karena pengurangannya ada disebelah kiri kak jadi pengurangannya dulu baru penjumlahannya kak.

P : Terus apa kesimplannya dek.

FD 1 : Jadi. Sarah mengantar laporan di lantai 13 kak.

Soal nomor 2.

P : Coba baca soal nomor 2.

FD 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu.

P : Apa yang diketahui disitu?

FD 1 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FD 1 : Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaiannya cocokmi ?

FD 1 : Menurutku cocokmi kk

P : Gimana pale carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FD 1 : 20×9

$= 180 : 12 = 15$ kak

P : Coba jelaskan dek langkah penyelesaiannya.

FD 1 : Kan gini kak, Ibu kan ada 20 dus kue keringnya, setiap dusnya ada 9 toples jumlah seluruh toples itu 20 dus tadi dikali 9 jadi 20×9 itu 180 toples, terus setiap pegawai itu bisa bawa 12 toples jadi itu tadi 180 toples dibagi 12, karena 12 ji toples bisa nabawa setiap pegawai. Nah hasilnya 15 kak.

P : Betulna hasil perhitungannya dek?

FD 1 : Iya kak betulna.

P : Terus kenapa di langkah penyelesaiannya 60 ditulis hasilnya dek?

FD 1 : Salah tulis itu kak.

P : Kenapa bisa salah tulis dek?

FD 1 : Tidak teliti kak kayaknya waktu menulis kak.

P : Apa pale kesimpulannya dek?

FD 1 : Jadi, Pegawai yang diperlukan mengantar kue adalah 15 kak.

Hasil Wawancara Subjek FD 2

Soal nomor 1

P : Coba Bacaki soal nomor 1 dek.!

FD 2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang.

Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan. Di lantai berapakah Sarah memberikan laporan?

P : Apa yang diketahui nomor 1 dek?

FD 2 : Sarah bekerja dibangunan kantor dengan lantai 25 diatas permukaan tanah serta 3 lantai di bawah permukaan tanah. Sarah berada dilift lantai 5, ia turun 7 lantai guna mengantarkan barang. Sesudah mengantar barang, ia harus naik lagi 15 lantai guna membawa laporan.

P : Kenapa pale kita tulis tidak lengkap apa yang diketahuinya dek?

FD 2 : Kulupai kak

P : Kenapaki bisa lupa i dek?

FD 2 : Cepat-cepatka memulis kak

P : Kenapaki memang cepat-cepat memulis dek nah adaji ketentuan waktunya waktu dikerja i

FD 1 : Manja kalau cepat selesai kak

P : Apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FD 2 : Itu , di lantai berapakah Sarah memberikan laporan kak?

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FD 2 : Iye kak

P : Kenapaki tulis ditanyakan tidak sesuai dengan soal dek?

FD 2 : Cepat-cepatka memulis kak

P : Kenapaki memang cepat-cepat memulis dek?

FD 2 : Tidakji kak, mauja cepat selesai kak.

P : Itu langkah penyelesaianta cocokmi?

FD 2 : Cocokmi kak.

P : Carata selesaikan itu penyelesaiannya dek?

FD 2 : $5 - 7 = -2 + 15 = 13$ kak

P : Jelaskan coba dek langkah penyelesaianta dek.

FD 2 : Itu kak, kan Sarah ada i dilift lantai 5, turun i 7 lantai mengantar barang jadi $5 - 7$ hasilnya -2 , terus itu Sarah naik i lagi 15 lantai jadi $-2 + 15$ jadi 13 kak.

P : Betulan hasil perhitunganta dek?

FD 2 : Iya kak betulnti.

P : Terus apa kesimplannya dek.

FD 2 : Jadi, Sarah akan memberikan laporan di lantai 13 kak.

Soal nomor 2

P : Coba baca soal nomor 2 dek.

FD 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja. Berapa pegawai yang dibutuhkan guma membawa semua kue itu?

P : Apa disitu yang diketahui?

FD 2 : Ibu mempunyai 20 dus kue kering ingin dijual, tiap dus ada 9 toples. Kue itu mau diantar pegawai ke para pembeli. Tiap pegawai cuma dapat membawa 12 toples saja.

P : Kenapaki tidak tulis semua apa yang diketahui dek?

FD 2 : Cepat-cepatka menulis kak

P : Kenapaki cepat-cepat menulis dek?

FD 2 : Mauka cepat selesai kak.

P : Kita pahamji, apa yang ditanyakan dalam soal?

FD 2 : Iye kak ku phamji.

P : Terus dek, apa yang ditanyakan dalam soal itu?

FD 2 : Iitu kak, Berapa pegawai yang dibutuhkan guna membawa semua kue itu?

P : Itu langkah penyelesaianta cocokni kak?

FD 2 : Memantni sih eocokni kak.

P : carua selesikan itu penyelesaiannya dek?

FD 2 : 1 dus = 9

$$20 \text{ dus} = 20 \times 9 = 180$$

$$180 : 12 = 15$$

P : Jelaskan coba dek langkah penyelesaiannya.

FD 2 : Kan 1 dus itu 9 toples kak, ada 20 dus jadi 20×9 hasilnya kan 180 toples semuanya, nah setiap pegawai itu bisa bawa 12 toples jadi $180 : 12$ jadi 15, jadi 15 ji pegawai naperlukan kak

P : Cocokni kira hasil perhitunganta dek?

FD 2 : Iye kak

P : Apa pale kesimpulannya dek?

FD 2 : Jadi, jumlah Pegawai yang diperlukan mwngantar kue tersebut 15 kak



LAMPIRAN
PERSURATAN DAN VALIDASI



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ayu Sri Wahyuni
NIM : 10536 11053 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Metaphorical Thinking* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 17-02-2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.


Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ayu Sri Wahyuni
NIM : 10536 11053 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 22 Feb 2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.


Sitti Rahmah Tabir, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Metaphorical Thinking* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Feb/12 2020	<p>suplik dan indikasi tk dilek belah sisi glg turke ter p trubalwa bag j pakatid o lufan b k k k</p>	
2	Feb/15/2 2020	<p>dua belah p DOU p k k k</p>	
3	Apr/14/20	<p>ke k k</p>	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 17 - 02 - 2020
 Mengetahui,

**Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika**



Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Metaphorical Thinking* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Sabtu 08/02/2020	<ul style="list-style-type: none"> - latar belakang (sesuaikan dgn keadaan sekolah t4 dimana anda obser vas - LB sebaiknya terkoneksi langsung dgn judul - Kajian pustaka (masi perlu ditab ah) - Tentang pendekatan yg anda angkat - Tambahkan materi mtk. 	
2.	Kamis 13/02/2020	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotesis penelitian - Teknik penstoran 	
3.	21/02/2020 <u>Jum'at</u>	Aee	

Catatan :
 Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 07-02-2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal
 Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya
 Kognitif Pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo
 Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Rebu / 7/10 2020	<p>terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan perangkat pembelajaran yang perlu diperbaiki dan disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari</p>	
	Kamis 2020	<p>All</p>	

Catatan :
 Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 23 - Feb - 2020

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

 Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	7 / Des / 2020	- pedoman wawancara (tidak terstruktur) - soal GEFT ? (perjelas) - jenis soal tes	<i>Rukli</i>
2	10 / Des / 2020	- Tambahkan indikator yg (bu tuliskan an la ilah) - pembuatan soal tes sesuaikan dgn jenjang. wawancara harus mendesk	<i>Rukli</i>
3	12 / Des / 2020	- ok fix larifot validasi	<i>Rukli</i> 12/des/2020

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 23 - Feb - 2020

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis
 Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin / 18 / 1 / 2021	- Tabulasi data Hg lesde siswa - TIA tabel (spk) - dan program di pens - pedulikan di hitung - Tabulasi perubahannya	
2.	Senin / 18 / 1 / 2021	- Kerapulan di sekrub - dan perulangan - dan hitung di sekrub - dan hitung perubahannya	
3.	Ahad / 3 / 2021		

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 23 - Feb - 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika


 Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ayu Sri Wahyuni
 NIM : 10536 11053 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
 PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	10 Des /2020	- fokus pada Bab IV Butuh revisi beberapa kalimat dan peletakan wawancaranya. Diperjelas dan temukan banyak buku yg terkait dgn indikator yg akan anda angkat - Sesuaikan Rumusan masalah dengan kesimpulan yang anda ambil	
2	12 Jan /2021	- Abstrak perjelas dan jangan cuma temukan satu buku ttg kesalahan yg dilakukan oleh siswa Abstrak : kalimatnya singkat dan jelas berisi judul, LB, Temuan, simpulan. (singkat namun penuh makna)	
3	18 Jan /2021	- Tabel & rapiakan - Baca, fahami, telaah dan awal hingga akhir. masih banyak kata yg kurang baik dan penggunaan tanda baca kurang tepat.	
4	23 Jan /2021	- Aee	23/Jan/2021

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 23 Feb - 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA

Pada hari ini Jumat Tanggal 3 Dzulhijjah 1441 H bertepatan
anggal 24 / Juli 2020 M bertempat di ruang
mpus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar
oposal Skripsi yang berjudul :

Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking
da Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwano Kabupaten Soppeng

Pri Mahasiswa :

Nama : Ayu Sri Wahyuni
Stambuk/NIM : 105361105316
Jurusan : Pendidikan Matematika
Moderator : Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar : Layak untuk dilanjutkan
Alamat/Telp : Jl. Pa' bentengan no. 22, Makassar / 082191242406

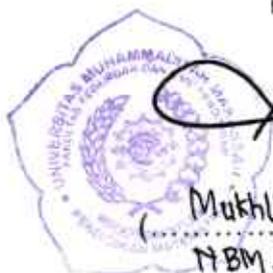
dengan penjelasan sebagai berikut :

Disetujui

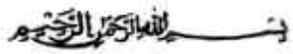
Penanggung I : Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. ()
Penanggung II : Prof. Dr. Abdul Raheman, M.Pd ()
Penanggung III : Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. ()
Penanggung IV : Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. ()

Makassar, 05 Sept 2020.

Ketua Jurusan




(Mukhlis, S.Pd., M.Pd.)
NBM. 955 732



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

U. Sri Wahyuni

5361105316

Pendidikan Matematika

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi

Perbandingan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Kelas VII SMP Negeri 2

Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan
 oleh tim penguji sebagai berikut :

Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
Dr. Abdul Rahman, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan indikator Keterlaksanaan Pembelajaran - Tesnya soal yang sama dengan materi yang sama 	
Rukli, M.Pd., M.Cs.	<ul style="list-style-type: none"> - Telah dilakukan pembimbingan ulang mengenai judul yang di ubah 	
Tri Satriani, S.Pd., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> - Tahap-tahap Pendekatan Metaphorical Thinking - Daftar Pustaka - Kategori Nilai Hasil Belajar (Terbaru) 	
Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki sesuai Saran Penguji 	

Makassar, 05 Sept 2020

Ketua Prodi



(Makhlis, S.Pd., M.Pd.)
 NBM. 955 732



Nomor : 3237/FKIP/A.4-II/X/1442/2020
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar

Di -
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ayu Sri Wahyuni
Stambuk : 105361103316
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tempat/Tanggal Lahir : Sandulale / 31-08-1997
Alamat : Jl. Pa'bentengan no. 22 Makassar

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul: Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjasamanya diharapkan *Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.*

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 6 Rabiul Awwal 1442 H
22 Oktober 2020 M



Dekan

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail :lp3munismuh@plasa.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

20/05/C.4-VIII/IX/42/2020

05 Rabiul awal 1442 H

satu) Rangkap Proposal
Permohonan Izin Penelitian

22 October 2020 M

kepada Yth,

Gubernur Pak Gubernur Prov. Sul-Sel

1. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 3237/FKIP/A.4-II/X/1442/2020 tanggal 22 Oktober 2020, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **AYU SRI WAHYUNI**

No. Stambuk : **10536 1105316**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Program : **Pendidikan Matematika**

Status : **Mahasiswa**

Permaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24 Oktober 2020 s/d 24 Desember 2020.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.

NBM 101 7716



1 2 0 2 0 1 9 3 0 0 8 1 7 9

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
SASRANAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 7692/S.01/PTSP/2020
Jenis : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bupati Soppeng

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1920/05/C.4-II/IX/42/2020 tanggal 20 Oktober perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

- : AYU SRI WAHYUNI
- : 105361105316
- : Pend. Matematika
- : Mahasiswa(S1)
- : Jl. Sit Alauddin No. 259. Makassar

dimaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kanor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI BILANGAN
BUTIRAN BERDASARKAN GAYA KOGNITIF PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 MARIORAWO KABUPATEN
SOPPENG "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 24 Oktober s/d 24 Desember 2020

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada kesempatan kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan QR code.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 22 Oktober 2020

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si
Pangkat : Pembina Tk.I
Nip : 19710501 199803 1 004

- Revisi/Perbaikan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar,
 2. Peringatan





SRN CO0003817

PEMERINTAH KABUPATEN SOPPENG
DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU,
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI

Jl. Selompe No. 2 Tlp. 0454 - 23743 Watansoppeng 90812

IZIN PENELITIAN

Nomor : 301/IP/DPMTIT/XI/2020

DASAR 1. Surat Permohonan **AYU SRI WAHYUNI** Tanggal **16-11-2020**
2. Rekomendasi dan **BAPPELITBANGDA**
Nomor **301/IP/REK-T.TEKNIS/BAP/XI/2020** Tanggal **16-11-2020**

MENGIZINKAN

KEPADA
NAMA : **AYU SRI WAHYUNI**
UNIVERSITAS/ LEMBAGA : **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
ALAMAT : **SANJALE, DESA MARIORITINGGA, KEC. MARIORIWAWO**
UNTUK : melaksanakan Penelitian

JUDUL PENELITIAN : **ANALISIS KESULAHAN SISWA DALAM MEMPELAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN GAYA KOGNITIF PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG**

LOKASI PENELITIAN : **SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO**

JENIS PENELITIAN : **DESKRIPTIF KUALITATIF**

LAMA PENELITIAN : **24 Oktober 2020 s.d. 24 Desember 2020**

Izin Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung dan dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang-undangan

Ditetapkan di : Watansoppeng
Pada Tanggal : 16-11-2020

An. **BUPATI SOPPENG**
KEPALA DINAS



ANDI DHAMRAH, S.Sos, M.H

Pangkat : **PEMBINA TK. I**

NIP : **19700518 199803 1 007**

Biaya : Rp. 0,00



PEMERINTAH KABUPATEN SOPPENG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
D SATUAN PENDIDIKAN FORMAL SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO
Poros Soppeng – Makassar, Km. 34 AbbatungE, Kode Pos 90862, E-Mail: smpn2marioriwawo@gmail.com

SURAT KETERANGAN
No. 421.4/202/SMPN 2-MO/XI/2020

anda tangan dibawah ini, Kepala UPTD SPKF SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng
kan dengan sesungguhnya, bahwa :

Nama : AYU SRI WAHYUNI
NPM/Jurusan : 105361105316/Jurusan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa S1
Alamat : Jln. Poros Soppeng-Maros

ang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Marioriwawo dengan judul :
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN GAYA KOGNITIF PADA KELAS VII
SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG"

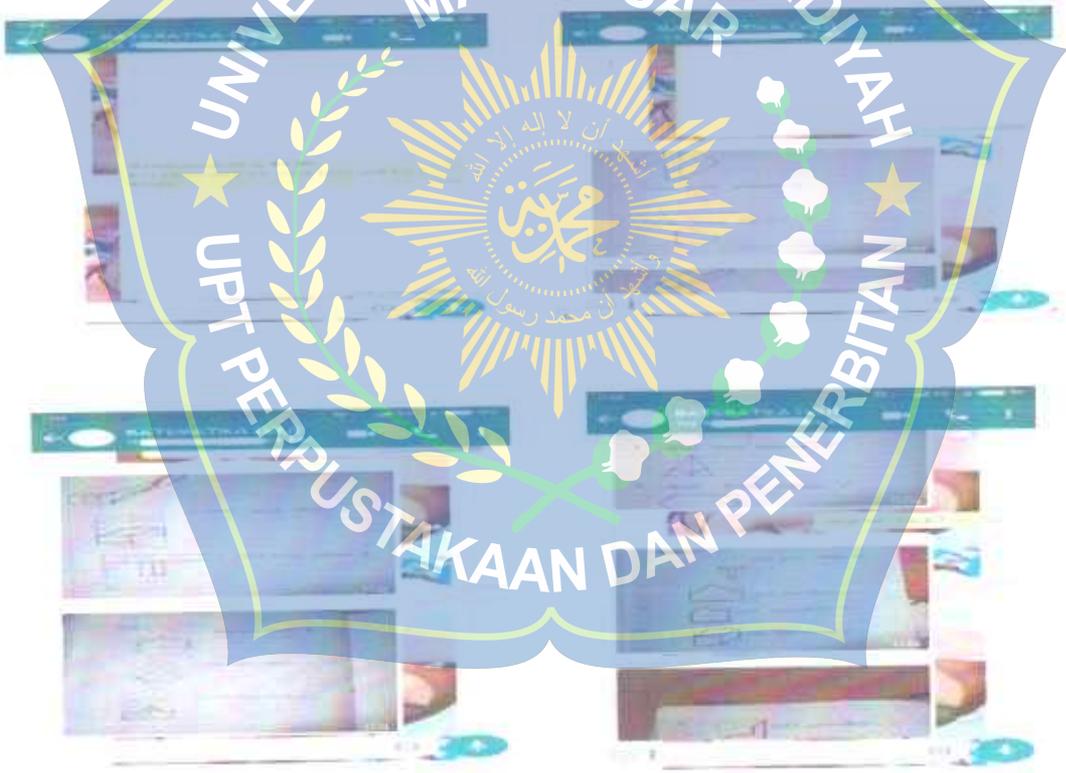
an surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana
a.

AbbatungE, 21 November 2020
Kepala UPTD SPKF
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMPN 2 MARIORIWAWO,
Drs. HASYM, M.Pd
NIP. 19660925 199702 1 002





Gambar 1. Tes GEFT Secara Daring





Gambar 2. Tes Soal dan Wawancara Subjek





RIWAYAT HIDUP



Ayu Sri Wahyuni, lahir di Sanuale, 31 Agustus 1997. Anak Pertama dari 3 bersaudara dari sepasang suami istri, Alm. bapak Baharuddin dan ibu Rosma, asal daerah Kabupaten Soppeng. Penulis masuk sekolah pada tahun 2004 di SDN 165 Asanae Kabupaten Soppeng dan lulus pada tahun 2010. Di SMP Negeri 2 marioriwawa Kabupaten Soppeng, lulus pada tahun 2013 dan di SMA Negeri 1 Lamuru Kabupaten Bone, lulus pada tahun 2016. Ia juga melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi S1 Pendidikan Matematika.

